ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI e CARLO-AMPELIO CALDERINI

E CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

Volume CCXXVII

FASCICOLO DI GENNAJO 1874.

Di questi *Annali* si pubblica ogni mese un fascicolo di *quattordici fogli* in-8.°, illustrato al bisogno da tavole incise in rame, in legno, o litografiche, secondo l'opportunità. — Tre fascicoli formano un Volume.

Il prezzo dell'Annuale Associazione è di L. 31 per tutto il Regno; per l'Estero le spese postali in più.

Il Prezzo si paga anticipato per semestre o per anno.

Un fascicolo separato costa L. 3.

Le Associazioni si ricevono a Milano dagli Editori Fratelli Rechiedei, Via S. Pietro all'Orto, 16.

I libri e i manoscritti che i medici italiani desiderassero far annunciare od inserire negli *Annali*, dovranno essere spediti franchi di ogni spesa, al Direttore signor Dottore Romolo Griffini, Via Francesco Sforza, 33.

MILANO

FRATELLI RECHIEDEI EDITORI

1874.

ANNO 60.

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

FONDATI DAL DOTTORE ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI E DIRETTI DAL DOTT.

ROMOLO GRIFFINI

CAV. MAURIZIANO E DELLA LEG. D'ONORE; VICE-PRESID. DEL COMITATO CENTRALE D'ITALIA IN MILANO DELL'ASSOCIAZ. DI SOCCORSO AI MILITARI FERITI IN GUERRA; MEMBRO DEL CONSIGLIO COMUNALE DI MILANO, DEL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE DEL FONDO PATRIMONIALE DELLA SOCIETÀ DI MUTUO SOCCORSO DEI MEDICI DI LOMBARDIA, DELLA COMMISSIONE ESECUTIVA DELLA ASSOCIAZ. MEDICA ITALIANA E DELLA COMMISSIONE PROV. DI STATISTICA; MEDICO PRIMARIO ONORARIO DELL'OSPEDALE MAGGIORE; DIRETTORE DELL'OSPIZIO PROV. ESPOSTI E PARTORIENTI; SOCIO DI VARIE ACCADEMIE NAZIONALI ED ESTERE.

VOLUME CCXXVII

Gennaio, Febbraio e Marzo 1874

MILANO
FRATELLI RECHIEDEI EDITORI
1874

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA

Vol. CCXXVII. — Fasc. 679. — Gennaio 1874

Un triennio in condotta a Casaleone. — *Resoconto clinico-statistico del dott.* PIETRO DONATI.

PROEMIO.

Tuttogiorno vediamo con saggio intendimento succedersi e moltiplicarsi i resoconti clinico-statistici di stabilimenti sanitari, come ospitali, cliniche, comparti speciali, case di maternità, manicomii ecc., mentre mai o ben di rado ci vien fatto di scorgere qualche cosa di simile pei singoli circondari sanitari e particolarmente per le condotte mediche foresi (1).

(1) Qualche anno fa, quando concepii per la prima volta l'idea d'un Resoconto della condotta da me in allora occupata, non era ancor venuto in luce alcun lavoro di questo genere. Nel frattempo il dottor Casali e il dottor Formenti in questi stessi *Annali*, e il dott. Minonzio in apposito supplemento (*Il Medico di Collina*) m'hanno preceduto nel realizzare il disegno che la diffidenza nelle mie forze e l'inopinato traslocamento ad altra condotta m'aveano trattenuto dal compiere. Al dott. Minonzio spetta senza dubbio la priorità dell'idea ed il merito d'aver fornito il primo resoconto completo d'una condotta medica. Peccato che sia tanto prolisso e che l'Autore abbia creduto bene d'impinguarlo di interminabili disquisizioni teoriche, che non hanno strettamente nulla a che fare con un resoconto, e che mettono bene spesso alla prova la pazienza del lettore. A parte questa discrepanza e qualche maggior larghezza accordata alla statistica, il mio resoconto non si discosterà gran fatto da quello del dott. Minonzio, il quale non potrà che congratularsi di questa uniformità di vedute.

Eppure l'utilità, sto per dire la superiorità di questi ultimi resoconti, appare sotto molti aspetti evidente, incontrastabile.

Uhle e Wagner asseriscono che in medicina un gran numero di questioni sono da sciogliersi soltanto dai medici pratici; che questi soltanto possono contribuire alla scienza quei materiali che i grandi clinici negli ospitali non possono quasi mai avere sott'occhio. I due insigni patologi hanno perfettamente ragione. La malattia, nel suo complesso di cause e di conseguenze che la circondano, nel suo esordire e nel suo completo decorso, nelle sue attinenze tutte è più accessibile ai medici privati, che non a quelli di un ospitale. Questi non ponno considerare che l'ammalato preso isolatamente; quelli abbracciano la famiglia, il paese intiero. Le influenze ereditarie, telluriche, climatologiche e meteorologiche, il predominio, il nesso, la coincidenza di certe affezioni, il modo di trasmissione dei morbi contagiosi sono altrettanti momenti importantissimi, che non ponno venir debitamente apprezzati in un ospitale, come lo ponno esser benissimo nella pratica privata d'ogni medico di campagna, che sappia osservare i fatti che gli si presentano. Nelle cliniche si va in cerca a preferenza dei *bei casi*, cioè dei casi rari e perciò creduti più interessanti, che affluiscono da lontane parti della provincia, del Regno, attratti dalla nomea dei professori e spintivi dai tentativi infruttuosi già praticati da altri medici (1). Nella pratica d'un medico condotto questi casi rari sono, è vero, in grandissima minoranza, in confronto alla faraggine di affezioni leggiere e comuni; ma sarebbe un grave errore il tenere per ciò solo in minor conto

(1) Per dirla di passaggio, questo sistema è tutt'altro che idoneo da fornire al giovane, a cui sarà affidata tra breve la vita degli abitanti d'un comune, quelle cognizioni che gli occorreranno giornalmente ad ogni piè sospinto; ed egli, dopo aver imparato a fare la diagnosi d'un echinococco del fegato, d'un rene migrante, d'un embolo, dopo aver visto in un semestre più cisti ovariche o fistole vescico-vaginali o insufficienze valvolari che non vedrà in tutta la vita, si trova poi al letto dell'ammalato imbarazzato nella diagnosi d'una sinoca, nella cura d'un bambino, nell'apprezzamento degl'incomodi d'una donna gravida e simili.

il campo, in cui s'esercita l'attività d'un medico di campagna in confronto a quello d'un ospitale. Celebrati medici, come Stoll, Graves, Morgagni, non si peritarono dall'asserire, che vi è maggior utile per la società nell' osservazione di malattie comunissime e volgari, che in quella d'affezioni rare e meravigliose, e raccomandano quindi al medico di volgersi tutto allo studio delle malattie volgari.

I medici privati soltanto e specialmente quelli che sono soli in un Comune, possono fornire alla statistica gli elementi più fedeli e più naturali, che ritraggano al vero le condizioni sanitarie d'un dato circondario, cosa che non si potrà mai esigere da un ospitale. Ora noi siamo perfettamente persuasi, che una statistica medica sia un'impresa molto difficile, ma non la crediamo impossibile. È certo per lo meno che sarebbe oltremodo desiderabile e che per poter redigere una relazione sanitaria del Regno, della Provincia, conviene prima cominciare dalla base fondamentale d'ogni Stato, dal Comune. Soltanto le statistiche nosologiche e le statistiche mortuarie fornite da ogni singolo Comune possono dare una giusta idea delle condizioni sanitarie della Provincia, dello Stato intiero, scoprire tante piaghe ora nascoste o mal apprezzate, mostrarne la gravità e l'importanza, misurare insomma l' energia degli agenti morbosi e suggerire i mezzi di porvi riparo. Col mezzo di questi resoconti statistici continuati per lunga serie d'anni sarebbe parimenti facile il tener conto esatto degli eventuali miglioramenti e peggioramenti nelle condizioni sanitarie d'una data località e tirarne utili applicazioni per la pratica (1).

(1) Gran parte del territorio della mia condotta era nei decenni trascorsi ancor vallivo, e soggetto annualmente a periodiche allagazioni. La bonificazione delle valli grandi veronesi ha cangiato completamente faccia alle cose ed ha sostituito fertili campi ai canneti ed alle paludi. Come e quanto questi lavori hanno influito sullo stato sanitario della popolazione? La voce pubblica dice che le febbri sono diminuite notevolmente; ma questo è un risultato vago, indeterminato, che non ci dice nè il grado nè la rapidità di questo decremento, nè le modificazioni subìte nel corso, nelle gravità di dette febbri, nè di altre eventuali malattie.

Oltre quest'importanza statistica, che a certuni potrà ancor sembrare un lusso o un'utopia, simili lavori ne avrebbero una affatto pratica e sarebbe quella di far tesoro e per la scienza e pei colleghi di molti dati interessanti, di molte cognizioni ed esperienze, che altrimenti vanno irreparabilmente perdute. Qual cumulo di precetti preziosi, di norme sicure non potrebbe trovare un giovane esercente nuovo al paese in un resoconto di molti anni del suo antecessore. Tutta una biblioteca potrebbe avere in questo caso meno valore di poche pagine, di poche tabelle ben disposte e ben ordinate. Ogni medico nel proprio luogo fa una pratica speciale delle malattie che vi dominano, per cui viene a saperne qualche cosa di più che non ne fu detto anche dai sommi, che ne scrissero altrove ed in altri tempi; ed ecco che anche il medico di campagna ha un còmpito speciale, che può esser pregiato e ricercato dagli stessi professori.

Nè vantaggi meno evidenti porterebbero questi resoconti clinico-statistici al medico stesso, che li redige. Egli si troverà per essi obbligato a tener conto esatto di tutti i suoi ammalati, a ponderar meglio le diagnosi delle singole forme morbose tante volte vaghe ed incerte, a seguire più attentamente il decorso completo del morbo. Egli si terrà per tal modo lontano dall'empirismo, dalla *routine*, dalla trascuranza e dalla indifferenza, a cui si lasciano insensibilmente trascinare non pochi medici condotti; egli sarà indirettamente obbligato a tenersi in giornata coi progressi della scienza; egli occuperà utilmente i ritagli di tempo che gli avanzano e promuoverà insieme col suo sapere e col suo decoro il decoro della professione, che è tanto abbassato in grazia dei medici stessi. Lo studio è il vero antidoto della pigrizia, è l' unico mezzo per non cretinizzarsi nella solitudine, e l' abitudine di tener conto di quanto vien fatto d'osservare e di render noto ciò che può avere qualche interesse per la scienza o per l'arte è un ottimo mezzo indiretto per diventare studiosi ed eruditi.

Ecco i motivi principali, che mi muovono a dar alla luce questo mio qualsiasi lavoro, non foss'altro per invogliare a far di meglio chi ne ha la forza, l'esperienza e l'opportunità. Le speciali condizioni, in cui ebbi la ventura di trovarmi nella

mia breve pratica, potranno per avventura supplire almeno in parte alle deboli mie forze ed alla mia inesperienza. Educato in Germania, compito un biennio di pratica al grande ospitale di Vienna, compito un primo triennio d'esercizio in un comune delle alpi tridentine situato a 700 metri d'altezza sopra il livello del mare, mi trovo da quattr'anni ad esercitare in un comune del basso veronese, posto sul limitare delle valli a pochi metri d'altezza sopra il livello del mare in condizioni tanto diverse dal precedente e da quelle d'un ospitale di Germania. Quante differenze topografiche, climatologiche, nosologiche in queste tre località! Le diversità e modificazioni impresse ai morbi dalle condizioni del suolo e del clima, sulle quali si discorre tanto spesso esagerandone in opposti sensi la importanza, formeranno forse appunto, in grazia di queste mie precedenze, il lato più originale del presente resoconto.

Il quale, per la natura stessa della materia non meno che per amore d'ordine e di chiarezza, verrà a trovarsi diviso in tre parti: nella prima darò alcune notizie topografico-statistiche relative al circondario della mia condotta; nella seconda dirò delle malattie avute in cura nel triennio, della loro qualità, del loro numero ed esito; nella terza passerò ad esporre il poco che si è fatto e il molto che resterebbe a farsi dal lato della profilassi e dell'igiene, che deve esser lo scopo supremo di chi è posto ad aver cura della pubblica salute.

PARTE PRIMA

Topografia e statistica.

All'estremità meridionale della provincia di Verona, sulla gronda del bacino delle grandi valli veronesi ed ostigliesi, giace il Comune di Casaleone, costituito da varie frazioni e da numerosi cascinali, che in tutti accolgono sopra una superficie di 3702 ettari una popolazione di circa 3000 abitanti. Esso fa parte del mandamento di Sanguinetto, da cui dista 5 chilometri, è sottoposto alla giurisdizione del tribunale di Legnago e col lembo inferiore del suo territorio va quasi a toccare le limitrofe provincie di Mantova e di Rovigo, colle quali

mantiene frequenti rapporti. È situato a un dipresso sul grado 29 di longitudine e un pò al nord del grado 45 di latitudine, ad un'altezza dal livello del mare che varia tra i 15 e i 20 metri secondo i diversi punti. Il Comune può quindi dirsi tutto in piano, anzi nel bel mezzo della vasta pianura, che dai colli veronesi e vicentini si estende fino ai gioghi dell' Apennino modenese, i soli monti, che nei giorni sereni, limitino il vasto orizzonte.

Il clima vi è mite e temperato; l'inverno trascorre non di rado senza o con poca neve e con geli di breve durata, mentre i calori estivi sono resi tollerabili dalla continua ventilazione mantenuta dal frequente e spesso incomodo spirar dei venti, fra i quali prevalgono quelli da mattina e da sera, apportatori, secondo il proverbio volgare, di pioggia i primi, di bel tempo i secondi. Quésta ventilazione è senza dubbio la causa precipua della relativa salubrità dell'aria di questo territorio, il quale, come vedremo in appresso, è molto migliore della fama che godeva per lo passato e che faceva tenere in tanto orrore la *bassa* veronese. Il cielo è spesso velato da dense nebbie che si vedono la mattina levarsi dal suolo e che nel cuor dell'inverno aderiscono gelate al medesimo ed agli alberi, accludendo per tutto il giorno i benefici raggi del sole ed impartendo all'intiero paesaggio un aspetto lugubre e sinistro, che contrasta singolarmente col cielo ridente e coll'aria purissima dei monti e dei colli. Non mancano, specialmente d'autunno, i giorni perfettamente sereni ed asciutti; le notti però, se ne togli il cuor dell'estate, conservano sempre una certa umidità, che impone a chi si dà pensiero della propria salute l'obbligo di premunirsi con opportuni vestiti, col chiuder le imposte ecc., ecc. Le pioggie sono d'ordinario insistenti in autunno, più di rado in primavera; i tre mesi d'estate decorrono di solito asciutti, spesso senza una goccia d'acqua per parecchie settimane di fila. Si lamenta in generale, che le stagioni non tengano più quell'andamento regolare che avevano per lo passato, che le primavere sieno più tardive e più incostanti, che d'estate non cadano in tempo debito le pioggie fecondatrici, mentre si fanno poi strabocchevoli in autunno, causando notevoli perturbamenti alla stagionatura dei raccolti

e piene sempre più imponenti dei nostri maggiori e pericolosi vicini, il Po e l'Adige.

La configurazione del terreno e la costituzione del suolo non presentano nel territorio della mia condotta differenze molto notevoli. Nella parte superiore, che contiene la massima parte dei caseggiati ed il nucleo della popolazione, abbiamo i terreni più elevati e sabbionosi; nella parte occidentale prevalgono i terreni più tenaci ed argillosi, mentre la metà meridionale del territorio, uniformemente depressa e quasi sprovvista d'abitati, ha un fondo pure argilloso coperto da un denso e fertile strato di cotenna palustre, come quella che veniva fino al presente a lambire ed in parte a costituire il bacino stesso delle grandi valli veronesi. Con tal nome si designava quella vasta palude posta al confine S. E. della Provincia veronese ed estesa anche a parte della Provincia Mantovana, soggetta fino agli ultimi tempi a periodiche allagazioni, che la lasciavano libera dalle acque soltanto pochi mesi all'anno. Queste allagazioni non derivavano da soverchia depressione dei terreni paludosi in confronto al livello del mare, ma dalla mancanza d'uno scolo pronto ed efficace, dalla sproporzione tra le sezioni di Tartaro e di Canal Bianco (1) colla quantità delle acque da smaltire, dalla condizione viziosa del loro letto e del loro corso; per ultimo, fino al 1839, dall'esistenza del diversivo di Castagnaro, che dava sfogo in Canal Bianco alle piene dell'Adige. I danni cagionati da questo stato di cose erano gravissimi: impaludamento completo di 12,000 ettari di terreno, dai quali non si ricavavano che meschini prodotti palustri; danneggiamento d'una vasta zona lambente per ristagni, per infiltrazioni ed infrigidimenti; intristimento dell'aria con grave pregiudizio della salute pubblica in tutto il territorio contermine. Questi inconvenienti fecero nascere fino dalla metà del secolo scorso il desiderio del bonificamento, che dopo la chiusura del sostegno di Castagnaro nel 1839, appare praticamente realizzabile. I lavori cominciati nel 1855 e proseguiti con qualche interruzione ed in mezzo a non lievi diffi-

(1) Canal Bianco è il nome che assume il fiume Tartaro da Canda in giù fino al mare, in cui sbocca per Po di Levante.

coltà, sono ora prossimi al loro desiderato compimento (1) e mercè di essi si sostituiron floridissime colture a riso, a frumento ed a grano turco, a circa 12,000 ettari di terreno vallivo a strame ed a canneti, oltre il beneficio di un pronto scolo e d'un perfetto asciugamento per una larga zona limitrofa. I quali benefici si fecero sentire a preferenza nel territorio del Comune costituente la mia condotta, che è relativamente fra i più elevati, in modo da cangiare per intiero la faccia del suolo e il genere di coltura e da influire notevolmente sulla salubrità della popolazione. Molti terreni vallivi furono addirittura ridotti a coltura asciutta; altri furono ridotti a risaia valliva o perpetua, ciò che costituisce già un progresso tanto dal lato igienico che economico; e le risaie perpetue vanno gradatamente cedendo il posto alle risaie a vicenda. Cosicchè al giorno d'oggi il territorio della mia condotta potrebbe, dal lato del genere di coltivazione, dividersi in due parti quasi eguali: la metà settentrionale ed occidentale costituite da campagne asciutte coltivate a vicenda a frumento, ricino e grano turco e prato artificiale e piantate di gelsi; e la metà meridionale ed orientale coltivata a quarti, ossia a vicenda a riso, grano turco e frumento, senza altra alberatura che i salici e le pioppe lungo gli argini e lungo i numerosi canali di scolo e d'irrigazione, che intersecano in ogni senso il terreno. Le valli e le risaie perpetue non costituiscono ormai che una piccola frazione destinata a scomparire fra breve. Della canape non si coltiva che quel tanto che occorre pel consumo locale; la vite, una volta molto diffusa, è ora quasi scomparsa; la segala, il cinquantino, i fagiuoli, le zucche, le angurie, il ravizzone costituiscono dopo i quattro principali sunnominati, i prodotti accessori di secondaria importanza.

Venendo ora a discorrere degli abitanti, premetterò alcune notizie sul movimento della popolazione, come quelle che potranno servir di base per formulare un giudizio sulle condizioni sanitarie del paese e sull'influenza che esse esercitano sulla vitalità e sulla mortalità.

(1) Per più ampi ragguagli vedi la Relazione dell'ing. capo cav. Zanella.

La popolazione stabile del Comune di Casaleone risultò al censimento del 1° gennaio 1872 di 3019 abitanti, mentre al 1° gennaio 1862 non ammontava che a 2449. Si sarebbe quindi verificato nel decennio un aumento di 570 abitanti, aumento che mi parve tanto più meritevole d'esser preso in considerazione, perchè in questi ultimi anni esso andò progredendo a passo accelerato (1).

Nel seguente prospetto presento il movimento delle nascite e delle morti nel triennio, che forma oggetto di questo rendiconto, cioè dal 1° luglio 1870 al 1° luglio 1873.

I. *Prospetto riassuntivo delle nascite e delle morti nel triennio.*

Anno	Nascite			Morti		
	Maschi	Femm.	Totale	Maschi	Femm.	Totale
1870-71. .	52	53	105	50	30	80
1871-72. .	68	61	129	35	31	66
1872-73. .	59	54	113	26	34	60
Somma	179	168	347	111	95	206

Si ebbero dunque nel triennio 347 nati sopra 206 morti, ossia circa 60 morti su 100 nati, e nei due ultimi anni del periodo in discorso il numero dei nati fu quasi doppio di quello dei morti. Questa sproporzione mi colpì ed allo scopo di appurarne le cause, intrapresi uno spoglio delle nascite e delle morti nel Comune dall'anno 1820 in poi, del quale riassumo per brevità soltanto il movimento decennale nel seguente prospetto:

(1) Sarebbe stato interessante il rilevare la popolazione del comune a epoche anteriori, ma non trovai alcun dato sicuro donde desumerla.

II. *Prospetto delle nascite e delle morti dal 1820 al 1869.*

Decennio	Nati	Morti
Dal 1820 al 1829	899	873
» 1830 al 1839	902	867
» 1840 al 1849	981	749
» 1850 al 1859	853	723
» 1860 al 1869	990	642
Somme . .	4625	3854

Dall'esame di questo prospetto risultano due fatti molto consolanti: l'uno, che la cifra dei nati nei cinque decenni decorsi andò quasi regolarmente aumentando; l'altro, che la cifra dei morti diminuì di pari passo con regolarità ancor maggiore. Questi due fatti sono specialmente evidenti per l'ultimo decennio 1860-69, del quale offro anche il riassunto annuale nel prospetto N. III.

III. *Prospetto delle nascite e delle morti nel decennio 1860-69.*

Anno	Nati	Morti	Anno	Nati	Morti
1860 . . .	66	81	1865 . . .	105	76
1861 . . .	91	56	1866 . . .	106	66
1862 . . .	106	57	1867 . . .	94	71
1863 . . .	94	46	1868 . . .	107	51
1864 . . .	88	79	1869 . . .	133	59
Somma .	445	319		545	323

La prevalenza delle nascite sulle morti appare più spiccata nella seconda metà del decennio, nella quale assume quelle proporzioni, che vediamo poi mantenersi anche nel triennio di cui ci occupiamo. (V. Prospetto I.)

La ragione di questi due fatti, aumento delle nascite e diminuzione delle morti, e del conseguente rapido aumento della popolazione, non può esser riposta che nella bonificazione delle valli, che nel 1865 era condotta a buon termine e che ora sta per essere felicemente compiuta. I lavori di bonificazione, col migliorare le condizioni di salubrità dell'aria, diminuirono da un lato la mortalità, e coll'aprire d'altro lato un nuovo e inesplorato campo all'agricoltura, crearono nuove fonti di lavoro, di industria, di benessere, aumentarono insomma i mezzi di sussistenza e promossero di tal guisa l'aumento delle nascite.

Questa deduzione viene avvalorata dal fatto, che gli altri comuni limitrofi, posti in condizioni identiche a quello di Casaleone, presentarono gli stessi risultati, cioè aumento dei nati e diminuzione dei morti nell'ultimo decennio (1) e conseguente aumento delle rispettive popolazioni. Nel seguente prospetto N. IV ho messo a confronto la popolazione dei comuni veronesi che circondano il bacino delle valli grandi al 1° gennaio 1862 col 1° gennaio 1872.

IV. *Popolazione comparativa della bassa veronese.*

Comune	Popolazione 1862	Popolazione 1872
Castagnaro	2,823	4,006
Villa Bartolamea . . .	3,382	4,517
Legnago	10,063	13.355
Cerea	5,549	6,640
Casaleone	2,449	3,019
Correzzo	2,246	2,558
Gazzo	2,155	2,446

I comuni sono disposti nell'ordine in cui si succedono da

(1) Ommetto per brevità di presentare gli analoghi prospetti del limitrofo comune di Correzzo simili in tutto ai sopraesposti. Pel Comune di Cerea il dott. Pozzani è giunto prima di me agl'identici risultati. Vedi *Annali Univ. di Medicina* giugno 1872.

oriente ad occidente, che è pur l'ordine in cui risentirono gli effetti della bonifica, e dal prospetto risulterebbe appunto, che i primi comuni bonificati sono anche quelli, che danno il massimo aumento di popolazione.

Ma non basta sapere a qual cifra ammonta una popolazione; conviene altresì conoscere di quali e quanti elementi è costituita, per potersi formare un criterio esatto della medesima. Sopra i 3019 abitanti del Comune di Casaleone, si contavano al 1° gennaio 1872 maschi 1474, fra cui 829 celibi ed impuberi, 568 coniugati, 77 vedovi, e femmine 1545, fra le quali 160 vedove. Le diverse categorie d' età erano ripartite come appare dal seguente prospetto:

V. *Popolazione distinta secondo l'età.*

Dalla nascita a 15 anni	Maschi	526	Femm.	481	Totale	1007
Dai 15 ai 30 anni	»	342	»	391	»	733
Dai 30 ai 60 anni	»	474	»	506	»	980
Dai 60 in su	»	132	»	167	»	299
Somme	Maschi	1474	Femm.	1545	Totale	3019

Ho fermata la mia attenzione sulla cifra delle persone, che superano i 60 anni, avendo notato che il dott. Minonzio nel suo resoconto si basa su questo dato per istituire dei confronti tra la salubrità dei paesi della sua condotta e dei limitrofi posti in collina, di fronte ad altri posti in pianura e coltivati in gran parte a risaia ed a marcite. E dubitando, che le cifre di cui sopra, sebbene desunte dal censimento ufficiale, non fossero appieno conformi al vero, mi sono preso il disturbo di fare uno spoglio esatto dell'anagrafe, dal quale mi risultò, che al 1° luglio 1873 esistevano a Casaleone sopra una popolazione di circa 3100 abitanti, individui viventi:

Dai 60 ai 70 anni	Maschi	94	Femm.	95	Totale	189
Dai 60 agli 80 anni	»	26	»	34	»	60
Dagli 80 in su	»	5	»	10	»	15
	Maschi	125	Femm.	139	Totale	264

In tutto dunque N. 264 individui, che superano i 60 anni, cifra di gran lunga superiore a quella esigua fornita dai comuni del basso milanese citati dal dott. Minonzio, ove mancherebbe affatto la categoria dagli 80 anni in su, e superiore ben anche a quella della sua stessa condotta e delle limitrofe sui colli varesini. Questo proverebbe, che anche qui da noi, ad onta delle basse e delle risaie, si può invecchiare del pari che in collina.

Il limitrofo comune di Correzzo ci dà in proposito risultati meno brillanti, ma sempre però soddisfacenti. Infatti al 1° gennaio 1872 vi si contavano sopra una popolazione di 2558 abitanti individui

Dai 60 ai 70 anni	Maschi	77	Femmine	64	
Dai 70 ai 80 »	»	20	»	25	
Dai 80 in su »	»	1	»	2	
	Maschi	98	Femmine	91	Totale 189

E per istituire alla mia volta qualche confronto, faccio seguire un analogo prospetto risguardante il comune di Pieve Tesino, situato nel Trentino a 700 metri circa sopra il livello del mare, in saluberrima posizione, nel quale al 31 dicembre 1872 si contavano sopra 1516 abitanti, individui viventi:

Dai 60 ai 70 anni	Maschi	54	Femmine	71
Dai 70 ai 80 »	»	37	»	42
Dai 80 in su »	»	10	»	11
	»	101	»	124

In tutto dunque N. 225 individui sorpassanti i 60 anni, cifra di gran lunga più favorevole di quella rilevata per Casaleone. Enunzio per ora questi dati senza aver la pretesa di volerli generalizzare nè a tutti i paesi di montagna, nè a tutti quelli delle basse e senza volerne tirare precoci e forse fallaci conclusioni.

Esaminata così la popolazione sotto l' aspetto del numero e dell'età, mi resta a dire alcun che delle professioni, delle

occupazioni, delle condizioni economiche, fisiche e morali della stessa, con che avrò esaurita questa prima parte.

La popolazione di Casaleone è dedita si può dire esclusivamente all'agricoltura; le altre industrie si conoscono appena di nome, a differenza dei paesi alpini, ove la scarsezza del suolo coltivabile obbliga gli abitanti a riporre in varie altre industrie e nei commerci il mezzo capitale di loro sussistenza. È quindi naturale, che gli agricoltori forniscano alle varie professioni il contingente più numeroso; i pescatori ed i carettieri sono ancor rappresentati da una discreta cifra, mentre tutte le altre professioni bastano appena per sopperire ai bisogni locali.

Nella numerosa classe degli agricoltori figurano però alcune categorie molto differenti e fra queste la più scarsa è quella dei *possidenti*. La proprietà fondiaria è qui così inegualmente ripartita, che un solo possidente è padrone d' un quarto di tutto il territorio del Comune e i tre maggiori uniti ne tengono oltre due terzi; altri pochi proprietari discreti assorbono la massima parte dell'ultimo terzo e, detratti anche questi, resta circa un centinaio di famiglie, che possiede oltre la casa poche pertiche di terreno, aggravato da balzelli e livelli d'ogni specie e quindi per sè solo insufficiente al bisogno. Le case stesse sono per una buona parte in mano di pochi signori, che le tengouo per giunta malissimo; tanto è vero che delle 513 famiglie esistenti in paese soltanto 227 hanno casa propria; le altre 286 sono in casa d'affitto; proporzione inaudita in un paese di montagna, ove sono rarissime le famiglie, che non posseggano almeno una casupola e un campetto.

Gli agricoltori *affittuali*, che possono essere nello stesso tempo piccoli possidenti, costituiscono, dirò così, il ceto medio tra i *signori* ed i *villani*, composto di famiglie ordinariamente molto numerose, che tengono in affitto una campagna sufficiente per fornir loro i mezzi d' una sussistenza abbastanza agiata. Queste sono di regola alloggiate in case salubri, vivono con sobrietà, ma senza aver da lottare colla miseria, mantengono ancora certi usi patriarcali e sono generalmente il modello dell'onestà, della moralità e della pulizia.

Peccato, che questa categoria sia poca numerosa e che al povero proletario riesca tanto difficile il diventare a sua volta affittuale per l'impossibilità in cui si trova, qualche volta per propria imprevidenza, di anticipare un capitale anche esiguo. Gli agricoltori *bovai*, che s'accordano col padrone per un salario fisso in denaro ed in generi oltre l'abitazione, la legna ecc., costituiscono un ceto inferiore al precedente, ma che si trova però sempre a migliori condizioni dell'ultimo e più numeroso, di quello dei semplici *braccianti* che nulla posseggono, nè terra nè tetto, che vivono alla giornata, consumando settimana per settimana tutto quel che guadagnano, senza pensare all'indomani, ad una malattia, agli anni avvenire. Questi Paria del lavoro, che formano quasi l'anello di congiunzione tra i signori e le bestie, costituiscono circa la metà dell'intiera popolazione e questa metà versa certamente in condizioni poco ridenti, ad onta che il lavoro non faccia mai difetto, anzi che la mano d'opera sia scarsa e spesso insufficiente per sopperire ai bisogni sempre crescenti dell'agricoltura. Essi abitano in casolari costruiti in gran parte di canna e di mota o tutt'al più di mattoni non cotti, spesso forniti del solo pianterreno senza pavimento di sorta e sprovvisti di camino e quindi sempre pieni di fumo, mal difesi dal freddo, dalla pioggia e dal vento e quindi costretti a riparare d'inverno nelle stalle, ove le donne ed i bambini passano il giorno e buona parte della notte (1). Si cibano in massima parte di polenta, alla quale però associano spesso il riso, i fagiuoli, le verdure e sopratutto il pesce di cui son ricchi i numerosi canali e fossi. Certe zucche ricche di amido e di zucchero tengono loro il luogo delle patate dei montanari. All'epoca del raccolto del frumento si fabbricano in casa il pane e ne mangiano per qualche volta tanto a crepapelle; si cibano di carne soltanto nelle tre o quattro maggiori solennità dall'anno e nel giorno del matrimonio e mettono il pollo nella pentola soltanto nelle occasioni di

(1) La progressiva deficienza di canna obbliga gradatamente i proprietari di queste capanne a ricostruirle in mattoni, ma questa trasformazione è molto lenta in confronto ai requisiti dell'igiene ed ai bisogni della crescente popolazione.

grandi baldorie e nei casi di malattie. Il pollame e le uova, di cui il paese è ben fornito, si vendono sui mercati per far fronte alle minute spese od ai minuti capricci di qualche membro della famiglia; il latte, il cacio e il butirro, che abbondano sui monti, sono quaggiù articoli di lusso. Bevono acqua tutti i giorni della settimana, acqua di pozzo non sempre della migliore e spesso, trovandosi sui lavori, acqua di fosso fracida e ributtante; alla domenica sacrificano regolarmente e qualche volta un pò abbondantemente a Bacco. Le donne ed i bambini fanno molto uso di caffè, che di caffè non ha che il color bruno; i maschi fumano assai fin da ragazzi: vari abusano delle bevande spiritose, che sono piuttosto un surrogato del vino negli anni di carestia. In generale sono sobrii e laboriosi; camminano ordinariamente a piedi ignudi e con una cert'aria marziale e disinvolta anche dopo una giornata di lavoro. Spendono in vestiti, da sfoggiarsi la festa, più di quanto comporterebro i loro mezzi ed impiegano in oggetti d'abbigliamento quello sarebbe meglio speso in cibi più sani e più nutrienti. Tanto nella persona che in casa sono in generale abbastanza puliti, molto più puliti dei montanari. Le case rare e discoste le une dalle altre e i numerosi canali fanno si che le immondizie d'ogni genere possano essere con facilità allontanate dall'abitato senza infettare l'aria e senza sturbare i vicini.

I lavori in campagna asciutta costituiscono la minor parte delle loro occupazioni; i lavori delle risaie e il dissodamento dei terreni finora vallivi assorbono il maggior numero di braccia. Questi lavori sono tull'altro che salubri, specialmente pei fanciulli. che vi s'impiegano precocemente, e per le donne che vi logorano i loro anni migliori, il loro colorito, le loro forze. È raro però in generale che ne derivino vere malattie di carattere; per lo più si tratta d'indisposizioni leggiere, di febbri semplici periodiche, di affezioni catarrali o reumatiche passaggiere; tanto è vero, che ad onta delle sopraccennate condizioni di mal vitto, di miseria, di abitazioni meschine, di lavori insalubri, lo stato sanitario della popolazione si mantiene tuttavia soddisfacente, come ho già avuto occasione di notare a proposito della longevità e come sarà meglio chiarito in seguito.

In quanto al fisico i nostri popolani sono generalmente ben sviluppati, di statura media e piuttosto alta, di corpo snello e svelto nei movimenti, di temperamento sanguigno o nervoso, di sguardo vivace; hanno bruno il colorito, la pelle arsiccia ed abbronzita dal sole. Nel complesso s'avvicinano già al tipo della media Italia, e diversificano sotto molti aspetti sensibilmente dal tipo della montagna e della collina. Sono in generale dotati d'ingegno svegliato, di parola facile, di cuor generoso; pronti a montar in collera ed a dirsi un mondo di villanie, difficilmente vengono a vie di fatto; i ferimenti in rissa, quanto sono frequenti tra i montanari, altrettanto sono rari quaggiù. Sono buoni per indole, docili e rispettosi almeno nelle maniere esteriori, ma nello stesso tempo, specialmente le donne, ignoranti e superstiziosi oltre ogni dire. Credono più che in Dio nelle streghe e nelle benedizioni del prete; accoppiano con disinvoltura la predica e la bestemmia, la messa e la crapula, il furto ed il confessionale. Hanno una fede sconfinata nelle medicine della spezieria, specialmente nei beveroni composti di molti ingredienti uno più disgustoso dell'altro; ne hanno invece pochissima nelle medicine più semplici, che ci prodiga a buon mercato la natura, nell'acqua pura, nel ghiaccio, nella dieta, nel riposo. Diffidano d'un medico, che non scrive ad ogni sua visita una ricetta lunga un miglio, d'un medico che si crede in dovere di esaminare attentamente l'ammalato, che ha l'abitudine di servirsi di quegli inutili gingilli che sono lo stetoscopio ed il plessimetro e che in cambio usa parcamente la lancetta. La colpa di tanta ignoranza ricade in gran parte, convien pur confessarlo, sui medici stessi. Finchè ci sono dei dottori, che conoscono le malattie dal polso, che dal polso fanno la diagnosi d'una gravidanza e tirano senza altro l'indicazione del salasso, è naturale che il volgo consideri questi come sapienti e guardi con occhio diffidente il medico conscienzioso. Che dire poi d'un medico, che per controllare una diagnosi incerta o pel desiderio di giovare coi morti ai viventi, volesse eseguire la sezione cadaverica? Convien quasi risalire ai tempi del Vesalio per trovare un riscontro all'abborrimento, che destano qui le sezioni, le quali sareb-

bero pure in tanti casi di somma utilità, e dovrebbero essere non solo permesse, ma inculcate, rese obbligatorie (1).

Ecco il terreno, sul quale fui tenuto ad esescitare, ecco la stoffa che ho avuto fra mano. È una stoffa ignobile, ben poco addatta per tesserne un resoconto clinico, che risponda in qualche modo ai requisiti della scienza; io cercherò di trarne il miglior partito possibile.

PARTE SECONDA

Nosologia locale.

Esposte così le condizioni locali della mia condotta, passo ora all'enumerazione delle forme morbose, che mi fu dato osservare nel triennio, notando di ognuna il numero dei colpiti, l'andamento, l'esito, diffondendomi a preferenza sulle malattie dominanti, sorvolando sulle altre, corredando qualche caso più importante della storia relativa. Non ho la pretesa di presentare un quadro nosologico completo, per le ragioni che dirò quì appresso, ma non credo soverchia temerità il tentarlo, non foss'altro come un lavoro preparatorio, come un saggio di quello che si dovrebbe poter fare da tutti. E affichè ognuno possa farsi un criterio del valore statistico dei dati nosologici, che sto per offrire, allo scopo di stabilire, se fosse possibile, una certa uniformità, dirò prima del metodo con cui li ho raccolti.

Io tengo fino dal primo anno del mio esercizio un registro-giornale di tutti gli ammalati che mi si presentano, nel quale annoto in altrettante finche e colla maggior possibile brevità, il nome, cognome, l'età, la professione, il luogo di dimora di ognuno, la data della malattia e la data dell'intrapresa cura, le circostanze anamnestiche ed eziologiche degne di speciale menzione, la diagnosi, la cura, e l'esito. Dei casi più rimarchevoli tengo una storia a parte. In questo giornale figurano

(1) In quattro anni d'esercizio non ho potuto ottenere che due volte e con grandi stenti il permesso di praticare l'autopsia, che invece mi veniva permessa con somma facilità nella condotta da me anteriormente occupata sui monti del Trentino.

tutti gli ammalati avuti in cura, quindi anche i bambini al di sotto dei due anni, anche i malati di affezioni comunemente leggiere, dei quali, per esempio, il dott. Minonzio nel suo resoconto non credette di tener nota; circostanza, che spiega in parte la differenza grande tra la cifra dei suoi ammalati e dei miei. Questa differenza, dipendente da diversità nel metodo delle annotazioni, basta essa sola per non permettere di istituire confronti rigorosi tra i dati di statistica nosologica forniti da due medici differenti, ma io potrò sempre istituire dei confronti tra due condotte occupate successivamente e delle quali ho tenuto conto collo stesso metodo. Molte altre cause concorrono del resto a rendere simili dati statistici incerti e difettosi; quali l'abitudine di non pochi ammalati di curarsi da sè per malattie di poca importanza o per altre, che desiderano tener nascoste; la difficoltà di essere assolutamente soli in un comune senza altri medici avventizi; la labilità della nostra memoria e più di tutto la difficoltà, nello stato attuale della medicina e delle nostre congnizioni, di mettersi d'accordo sopra una nomenclatura unica, di dare allo stesso elemento morboso l'identica interpretazione.

Per queste ed altre ragioni, che torna superfluo sviluppare, dichiaro sin d'ora, che quando parlo del numero degli ammalati, del numero dei casi d'una data malattia, intendo sempre, che questi numeri sieno tenuti nel conto di semplici approssimazioni.

Ciò premesso dirò, che nel triennio del 1° luglio 1870 al 30 giugno 1873 ho avuto complessivamente in cura N. 2093 ammalati, in media circa 700 all'anno, ossia 20 ammalati per ogni 100 abitanti, il doppio di quanto mi fu dato riscontrare nella mia anteriore condotta di Castel Tesino sui monti del Trentino. Considerando però che la cifra dei morti fu quasi eguale nelle due condotte, in media 70 all'anno, ossia poco più del 2 per cento abitanti e circa il 10 per cento ammalati, si deve conchiudere anticipatamente, che a costituire la sopradetta vistosa cifra abbiano concorso in gran parte affezioni leggiere e facilmente guaribili, come sarà infatti chiarito in appresso. Il movimento degli ammalati nel triennio a seconda dei mesi e delle stagioni trovasi riepilogato nel seguente prospetto.

VI. *Movimento degli ammalati nel triennio.*

Movimento mensile	1870-71		1871-72		1872-73		Totale del triennio	
	Cifra mensile	Cifra trimestrale	Cifra mensile	Cifra trimestrale	Cifra mensile	Cifra trimestrale	Cifra mensile	Cifra trimestrale
Luglio	80		95		122		297	
Agosto	81	227	59	199	97	343	237	769
Settembre ..	66		45		124		235	
Ottobre	55		64		79		198	
Novembre..	39	120	55	165	58	198	152	483
Dicembre...	26		46		61		133	
Gennaio ...,	40		41		69		150	
Febbraio ...	22	89	28	111	38	162	88	362
Marzo......	27		42		55		124	
Aprile......	48		47		43		138	
Maggio	52	174	37	145	50	160	139	479
Giugno	74		61		67		202	
Somma..	610		620		863		2093	2093

Il mese di luglio fornì costantemente il maggior numero di malati, causa la prevalenza delle affezioni acute del tubo gastro-enterico negli adulti e nei bambini; l'agosto, il settembre e l'ottobre si mantengono in proporzioni decrescenti ad una discreta altezza, in grazia delle febbri di malaria; nel novembre e nel dicembre continua il decremento, il gennaio segna una lieve recrudescenza, dovuta alle affezioni catarrali della mucosa respiratoria; il febbraio dà costantemente il minimo dei malati, che va poi mano mano aumentando fino al massimo del luglio. In complesso il trimestre d'estate dà una cifra di malati doppia di quello invernale; l'autunno e la primavera stanno nel mezzo press'a poco allo stesso livello. Nei paesi montuosi si verifica precisamente l'opposto: l'inverno dà il massimo, l'estate il minimo numero di malattie, in grazia delle condizioni climatologiche affatto diverse.

Venendo ora a passare in rassegna le singole forme mor-

bose le dividerò, seguendo il metodo generalmente tenuto, in tre sezioni, collocando nella prima le malattie di spettanza medica, nella seconda quelle di spettanza chirurgica, nella terza quelle proprie della gravidanza, del parto e del puerperio, con qualche considerazione generale sulle malattie dei bambini; in una quarta sezione darò un saggio complessivo di statistica mortuaria.

Sezione medica.

Dei 2093 ammalati, 1703 spettano a questa sezione, che, in mezzo a gran numero di affezioni leggiere, comprende però anche le malattie più gravi e più spesso mortali. A volerle tutte ordinare in modo completo e perfetto, pretenderei l'impossibile, ad ogni modo una classificazione ci voleva ed io ho creduto bene di addottare la seguente:

Classe	I.	Malattie da infezione . .	N.	633
»	II.	Febbri essenziali . . .	»	63
»	III.	Anomalie generali di nutrizione	»	88
»	IV.	Malattie dell'apparato digestivo	»	402
»	V.	» » respiratorio	»	328
»	VI.	» » circolatorio	»	13
»	VII.	» » locomotore	»	85
»	VIII.	» del sistema nervoso	»	66
»	IX.	» dell'apparato uropoetico e sessuale . . .	»	25
		Totale	N.	1703

Le tre prime classi costituirebbero le *malattie generalizzate* suddivise dietro criterii differenti; le sei ultime le *malattie localizzate*, suddivise in base al sistema anatomico. Una classificazione logica, dietro un criterio unico, è ancor di là da venire. Non ho quindi bisogno di spender parola per iscusare la mia e senz'altri preamboli entro addirittura in materia.

I. *Malattie da infezione.* N 633.

Per numero e per la gravità di certe forme è questa la classe più importante, ragione per cui l'ho messa in testa, piuttostochè in coda alle altre.

Infezione da malaria. — L'infezione da malaria con tutte le sue manifestazioni alligna endemica nel comune di Casaleone e nei limitrofi e costituisce, particolarmente in certe stagioni dell'anno, l'affezione predominante. Essa ci fornì nel triennio ben 536 casi, più del quarto della totalità degli ammalati. Il basso livello dei terreni, il loro fondo argilloso, le pozze d'acque stagnanti coi loro effluvi perniciosi, e sopratutto le risaie coi loro mille canali e scoli e fossi, e le valli coi loro dissodamenti, ecco le precipue cause locali del predominio dell'infezione da malaria. La sua distribuzione secondo i vari mesi dell'anno apparirà dal seguente prospetto:

VII. *Prospetto delle infezioni da malaria curate nel triennio.*

Movimento mensile	1870-71	1871-72	1872-73
Luglio	29	20	38
Agosto	43	18	42
Settembre . . .	48	9	75
Ottobre. . . .	30	23	30
Novembre . . .	2	5	11
Dicembre . . .	5	5	4
Gennaio . . .	2	—	—
Febbraio . . .	1	2	3
Marzo	5	4	4
Aprile	7	7	9
Maggio, . . .	5	5	6
Giugno	14	7	18
	191	105	240

Due influenze emergono da questo prospetto: l' influenza della temperatura e l'influenza delle occupazioni. Il calore è il principal fomite allo sviluppo delle infezioni da malaria; le vediamo infatti prevalere nei mesi estivi, diminuire in autunno, scomparire quasi d'inverno e rialzare gradatamente il capo in primavera. Le stati eccessivamente calde, che tengono

dietro a primavere umide, come si è verificato nella state del 1872, segnano sempre una recrudescenza. Del resto il mese, che fornisce il massimo contingente, è quasi costantemente il settembre, nel quale si dà mano alla mietitura del riso, e l'ottobre nel quale si attende, in parte di notte, alla trebbiatura del medesimo, è ancor rappresentato con una vistosa cifra. L'aprile dà una cifra più elevata del maggio, come quello che segna il principio della coltivazione delle risaie, e la mondatura delle medesime ha il suo contraccolpo nel mese di giugno. All'infuori di queste due influenze generali, i raffreddamenti a corpo estuante, i disordini e le fatiche d'ogni specie, predispongono in ogni tempo l'organismo a contrarre l'infezione da malaria. — I maschi e le femmine ne furono colpiti in proporzioni quasi eguali, 276 casi nei primi, 260 nelle seconde. Nissuna età fu risparmiata, sebbene l'età giovanile e media ne fossero colpite a preferenza. Fu rara nei vecchi e nei lattanti e nelle gravide; però ebbi a notare dei casi in bambini di pochi mesi, uno in un bambino di due sole settimane, la madre del quale ne soffriva contemporaneamente. Il parto non esercitò in un caso la minima influenza sul regolare andamento d'una terzana, contrariamente a quanto è stato scritto da qualche moderno osservatore. Non riscontrai una speciale predisposizione nelle puerpere, come è stato parimenti asserito. La massima predisposizione riscontrai in chi avea già scontato altre volte le febbri. I poveri ne furono colpiti in proporzioni molto maggiori dei benestanti e dei signori per molte e troppo evidenti ragioni. — Le varie forme assunte dall'infezione da malaria appariscono dal seguente specchietto:

Febbre intermittente	quotidiana . . .	N. 126
»	terzana . . .	» 310
»	quartana . . .	» 24
»	irregolare e indeterminata	» 52
»	larvata . . .	» 1
Febbre remittente	. . . . . .	» 3
» perniciosa	. . . . . .	» 3
Cachessia palustre	. . . . . .	» 17
	Totale	N. 536

Il tipo più frequente fu il terzano, al quale tenne dietro il quotidiano; il quartano fu molto più raro e quasi sempre secondario. Alle poche febbri irregolari ho unite le indeterminate, di cui non si potè precisare il tipo, o per mancanza d'osservazione, o per averle troncate subito dopo il primo accesso. Le larvate, le remittenti e le perniciose furono rare eccezioni: notando però ch' io non seguo il mal vezzo di certi colleghi, che per farsi belli d'una guarigione ottenuta a buon mercato, vedono dappertutto perniciose, e che non mi sento neppur disposto a secondare la debolezza di certi signori, che ambiziosi fin nelle disgrazie, vorrebbero pur vedere una perniciosa in ogni semplice febbre intermittente. Le cachessie molto pronunziate non furono che 17, fra le quali soccombette una ragazza di nove anni, la sola morta in tutti i 536 ammalati d'infezione miasmatica.

Ma se l'esito letale fu cotanto raro, furono invece frequenti le recidive, che ammontarono a 169, ossia a circa un terzo di tutti i colpiti. Le febbri più facili a debellare furono le quotidiane; le quartane, specialmente nei fanciulli, furono spesso pertinacissime e recidivarono per mesi e mesi di seguito. Le febbri manifestatesi nei primi sei mesi dell'anno, dal gennaio al luglio, recidivarono molto meno di quelle spettanti al secondo semestre. Avverto, che ho calcolato come recidive gli accessi, che ricomparivano entro un mese dalla prima infezione; che non ho invece calcolato come tali gli accessi ritardati e rudimentari, che seguono qualche volta l' amministrazione del chinino.

Sovrano rimedio contro l'infezione da malaria furono sempre i chinacei; il solfato di chinino in soluzione per gli adulti, il bisolfato in polvere pei fanciulli od in pillole quando l'assoluta ripugnanza degl'infermi lo esige, furono i preparati usati quasi esclusivamente. Io credo col Ruspini, che non dovrebbe esser più permesso ad un medico conscienzioso di usare il solfato, peggio se in pillole, e che questo deve onninamente cedere il posto al bisolfato più assimilabile e più efficace. Centigrammi 75 di quest'ultimo sale mi bastarono nella gran maggioranza dei casi a troncare gli accessi e solo nei casi più gravi aumentai la dose a un grammo. In bambini teneri usai non

di rado il tannato, nelle forme più ostinate l'arseniato di chinina senza speciali vantaggi; nelle cachessie e nelle recidive mi corrispose spesso la corteccia peruviana in sostanza o in decozione, sola od associata agli amari, ai ferruginosi, alla tintura arsenicale. In qualche quartana refrattaria esperii questa ultima soltanto, con ottimo risultato. Il numero rilevante di recidive avute coi chinacei fece sentire anche a me la somma convenienza d'un succedaneo, che avesse azione più duratura ed a questo scopo esperimentai i solfiti tanto vantati in questi ultimi tempi. Confesso, che nelle mie mani non corrisposero all'aspettativa e che dopo poche prove ho dovuto abbandonarli, precisamente per le ragioni d'economia, che vengono invece messe innanzi in loro favore. Pei nostri Paria del lavoro l'economia principale è quella del tempo; il ridonarli al più presto ai loro lavori è questione di pane e sotto questo aspetto nissun rimedio, almeno per ora, è più economico del chinino. I solfiti mi parvero utili in qualche caso per avvalorarne l'azione e con questo intendimento li somministro non di rado per parecchi giorni di fila dopo la presa del bisolfato; sono però convinto, che la ripetizione di questo ad intervalli, secondo i classici precetti del Torti e del Trousseau, sia per ora il solo mezzo sicuro per impedire colla massima probabilità le recidive.

Le altre infezioni non concorrono che in proporzioni molto minori a costituire la cifra complessiva spettante a questa classe, e fra queste la più importante e forse la più affine alla malaria è la miliare.

Miliare. — A questa parola devo soggiungere una professione di fede. Sono uscito dalle cliniche viennesi senza aver visto che rare volte una eruzione miliarosa e colla ferma convinzione, che una miliare idiopatica non esistesse. I pretesi casi di miliare erano tutti basati, a detta dei venerati miei maestri, sopra errori di diagnosi; si trattava sempre di *sudamina* in ammalati di tifo, di piemia, di febbre puerperale, di reumatismo articolare, di pneumonia, tutte malattie ben caratterizzate e nella diagnosi delle quali avea avuto frequenti occasioni d'esercitarmi. Nell' assumere la condotta di Castel Tesino sulle alpi tridentine, mi si fece osservare da col-

leghi e da profani, che la miliare non v'era rara, che v'avea fatta la sua prima apparizione nel 1852 importata delle limitrofe provincie venete, che spesse volte era riuscita fatale specialmente alla gioventù. Accolsi queste osservazioni col sorriso dell'incredulo, con quel sorriso, con cui avea visto tante volte l'Hebra negare non solo l' esistenza della miliare essenziale, ma ben anche quella della pellagra come malattia costituzionale; e per qualche tempo l'esperienza sembrò darmi ragione. Senonchè la morte di una giovane trentenne, in cui sotto un apparato fenomenologico nuovo per me s'era manifestata una eruzione di miliare, in cui l'inatteso insorgere di fenomeni cerebrali condusse rapidamente all'esito letale senza che potessi formulare una diagnosi, all' autopsia della quale non riscontrai che i sintomi d'una avanzata putrefazione e dissoluzione del sangue e d'un edema acuto del cervello e delle meningi, questo caso, dissi, scosse alquanto le convinzioni portate meco dalle scuole e mi indusse almeno a studiare l' argomento. Il mio traslocamento all'attuale condotta sul veronese giovò a farmi ben presto persuaso, che la miliare essenziale in questi paesi è un fatto pur troppo reale ed incontrastabile. Mi rincresce di dovere per tal modo rinnegare gl' insegnamenti di clinici autorevolissimi, che ho imparato a conoscere ed a stimare personalmente; ma mi conforta d'altro canto il pensiero di trovarmi colle mie nuove opinioni in buona compagnia. Per tacere dei medici e clinici nostrani noterò, che il più recente trattatista, il Jaccoud, degno emulo del Niemeyer, crede alla miliare idiopatica e vi trova una grande analogia col virus generatore della malaria.

Sommarono a 30 i casi di miliare osservati nel triennio, fra cui 4 soli maschi e 26 femmine. In 22 si trattò di miliare semplice, in 8 di miliare complicata ed in vero:

Con reumatismo articolare e febbre reumatica	2
Con pneumonia	1
Con eczema	1
Con bronchite	2
Con metrorragia	1
Con febbre intermittente	1

Ho notato fra i casi di miliare semplice quelli, in cui non mi fu assolutamente possibile istituire un' altra diagnosi ; ho messo, dietro l'esempio del Timmermans, fra i casi di miliare complicata quelli, in cui la miliare precedette la malattia accessoria o ne alterò notevolmente il corso. Dei molti casi di eruzioni miliarose in ammalati di tifo, di febbre intermittente ecc., ecc., che non deviavano dal loro naturale andamento, non ho tenuto nissun conto. Riferisco succintamente le storie di due fra i casi di miliare complicata, come quella che potrebbe forse ancor ammettere una differente interpretazione.

Oss. I. — Garofolo Giovanni, d'anni 35, villico e frequentemente dedito alla caccia nei luoghi palustri, ammalò il 28 ottobre 1872 con febbre a freddo, alla quale s'associarono il 29 doloretti di ventre e stitichezza. Il 30, dopo una presa d' olio di ricino, apiretico, lingua sporca, doloretti di ventre, vomiturizioni. Prescrivo il bicarbonato di soda. La notte del 31 nuova febbre con brivido, il 1.° novembre formicolìo e dolori alle articolazioni degli arti superiori; il 2, in seguito ad una presa di chinino, miglioramento. Per tre giorni stato soddisfacente; affezione articolare mite e stazionaria con tumefazione appena valutabile; persiste il senso di formicolìo. La sera del 6 dolori vivissimi agli arti e sopratutto insopportabili al dorso; salasso, con pronto sollievo. Il 7 e l'8 mattina, tregua. Nel corso di quest'ultima giornata formicolìo più insistente, senso d'oppressione sul petto e stringimento all'epigastrio, frequenti smanie e incalescenze, esaltazione cardiaco-vascolare, sudore con odore specifico. La sera incipiente eruzione di miliare cristallina con notevole remissione dei sintomi molesti nella notte. Il 9 febbre mitigata, continua l'eruzione sotto l'uso del ghiaccio, del chinino cogli antimoniali. Il 10 remissione completa, dolori scomparsi, eruzione abbondante, confluente, singole vesichette grosse come un grano di canape. L'11 eruzione ancor più abbondante, continua il benessere. Il 14 desquamazione generale, benessere completo. Successivamente si svilupparono sulla cute molti foruncoletti, che protrassero la convalescenza, durante la quale il paziente continuò ad accusare qualche traccia di dolori ai ginocchi, che persistette anche nel mese successivo.

Oss. II. — Morello Lisa, d'anni 20, di costituzione sana e robusta, ammalò il giorno 3 maggio 1873 con sintomi d' un' incipiente pneumonia, dopo aver sofferto nelle due settimane precesse di

costipazione generale causata da raffreddamento a corpo estuante. Il giorno 5, persistendo il dolor puntorio, la tosse con sputi rugginosi, la febbre ardita, la dispnea, fu praticato un salasso, che diede un sangue cotennoso, ed aumentando i sintomi febbrili, fu ripetuto il 6 con apparente sollievo, oltre un infuso giornaliero di gram. 1,50 di digitale. Il processo pneumonico era limitato al lobo inferiore sinistro posteriormente e non era punto proporzionato all'intensità dei sintomi febbrili. I quali esacerbarono maggiormeute il 7 sera (polso a 130, temperatura in proporzione, impulso cardiaco esagerato). La mattina dell'8 remissione leggiera; a mezzodì nuova esacerbazione ad onta della stazionarietà dei sintomi stetoscopici, dell'escreato più facile, del dolore diminuito. Il 9 remissione più marcata e persistente anche la sera; tosse e dolore molto mitigati, respiro più libero, segni fisici in diminuzione. Dichiarai superato l'acme della malattia, sebbene persistesse l'esaltazione cardiaco-vascolare in un grado insolito. Alla tendenza al sudore ed a qualche vescichetta di miliare sul petto non avea creduto di dover accordare una certa importanza. La notte del 9 al 10 piuttosto inquieta, con smanie, insonnio, agitazione. La mattina del 10 persiste l'esaltazione cardiaco-vascolare, eruzione di miliare sul torace. Il giorno abbastanza tranquillo. Verso sera inquietudine più pronunziata, smania, senso d'interno ardore, calore urente alla pelle; scomparsa ogni traccia d'eruzione; polso frequentissimo, cedevole, occhio vitreo, fisso, pallore mortale, formicolìo alle estremità, agitazione, presentimento di morte certa. Di lì a poco esaltazione mentale, seguìta ben presto da moti convulsivi alla faccia, poi al tronco, da perdita dei sensi, sopore e morte in meno di tre ore. — L'autopsia, al solito, non mi fu permessa.

Ho ammesso in questi due casi, che la miliare fosse la malattia principale, il reumatismo e la pneumonia le complicazioni. Se a qualcheduno però piacesse invertire l'ordine, non ne farei precisamente una questione capitale. Le prove più convincenti dell'esistenza della miliare idiopatica mi vengono fornite dai 22 casi, nei quali non esisteva alcuna complicazione, nei quali mi riuscì impossibile lo stabilire un'altra diagnosi. Ma più di tutto valsero a persuadermi sei casi rapidamente letali occorsimi, insieme a parecchi altri guariti, nel luglio e nell'agosto del 1873 e che quindi non figurano nel presente resoconto. Questi sei casi aggiunti ai cinque avuti

nel triennio mi danno un complesso di 11 casi, i quali mostrarono nel loro andamento e nel loro esito una tale uniformità e nel tempo stesso una tale diversità dalle solite forme morbose, da non potersi assolutamente disconoscere. Tutti undici riguardano femmine (nubili e coniugate) tra i 20 ed i 48 anni; una sola fra queste era puerpera in 25ª giornata; una spetta al mese di maggio, quattro al luglio, sei all' agosto; in questi due ultimi mesi si osservarono contemporaneamente vari altri casi somiglianti, che volsero a guarigione. In qualcheduna delle ammalate precessero cause reumatizzanti, in altre no; per tutte si dovette ammettere una speciale costituzione morbosa dominante. Una sola morì in 20ª giornata, dopo varie eruzioni; le altre dieci mancarono tra la terza e la settima e tutte con sintomi cerebrali svoltisi quasi sempre inopinatamente. In tre, che perirono in terza giornata, si ebbe più spiegato il quadro dell'intossicazione fulminante o septicemia (nel senso usato da Cantani); nelle altre sette lo svolgimento fu meno rapido. Tutte presentarono il complesso dei sintomi più caratteristici della miliare: l'esaltamento, la concitazione cardiaco-vascolare, il forte smanioso calore, l'espansione e la turgescenza dei tessuti, i sudori ad odore specifico, le incalescenze, le smanie, l'agitazione, la veglia ostinata, l'ambascia, l'ansietà, la costrizione ed il senso di oppressione al torace, il senso di pungimento alla cute, l'informicolamento e lo stupore degli arti; sintomi, che la comparsa dell'eruzione caratteristica alleviava almeno temporariamente. Nè difficile riusciva l'eliminazione delle altre forme morbose, con cui la miliare avesse potuto scambiarsi. Non parliamo dello scambio con una pneumonia, con una intermittente e con una perniciosa, con un reumatismo; consideriamo soltanto il tifo e la piemia, come quelle malattie, che presentavano la possibilità d'un errore diagnostico. A meno che non si ammetta una piemia spontanea, nei nostri casi non emerse nissuna delle cause atte a produrla: non ascessi o ferite, non infezione cadaverica, non febbre puerperale. D'altronde la piemia ha bensì comuni colla miliare i particolari fenomeni costituzionali, adinamici od atassici che dir si vogliano (fra i quali il calore urente, il sudore detto specifico, il polso celere e molle), ma ha poi

di proprio la formazione di ascessi metastatici, il coloramento itterico e tanti altri che nella miliare fanno difetto. Uno scambio col tifo apparirà del pari impossibile, specialmente per chi ha avuto, come lo scrivente, occasioni molteplici di vedere il decorso del tifo in tutte le sue varianti. Intanto non ho osservato, contemporaneo agli undici casi letali di miliare, alcun caso di tifoidea, mentre m' è occorsa in altra stagione in discreto numero, come vedremo a suo luogo. Nella tifoidea non è stata notata una prevalenza assoluta nel sesso femminino, nè una predilezione speciale pei due mesi di luglio e agosto. Lo stato della cute, dei sudori, la condizione della lingua, del ventre, delle orine, delle evacuazioni alvine, della milza, sono ben diversi nelle due malattie; l'ipostenia e l'ottusità delle sensazioni nella tifoidea fanno singolare contrasto alle particolari sensazioni tutte proprie della miliare, per non dir nulla dell'andamento e degli esiti tanto differenti. Non è proprio nè comune della tifoidea l'uccidere entro la prima settimana per inopinata ed insidiosa sopravvenienza di gravi sintomi cerebrali. Considerati soltanto nel loro periodo finale, i nostri undici decessi avevano, è vero, tutta l'apparenza d' un avvelenamento fulminante, d'una septicemia, la quale può esser l'effetto di qualunque infezione acuta, quando l'influenza troppo intensa della sostanza infettante arriva a paralizzare gli organi ematopoetici, a decomporre il sangue ancor durante la vita. Ma considerati nella loro origine, nel loro decorso, nelle loro concomitanze, convien ammettere, che la sostanza infettante produttrice della septicemia non fu nè il virus tifoso, nè il virus puerperale, molto meno il vaiuoloso, lo scarlattinoso od altro, ma puramente il virus miliaroso.

Certamente queste mie induzioni aquisterebbero maggior valore se fossero convalidate dalle autopsie relative; ma la sola che ho potuto eseguire in un caso affatto analogo agli undici passati in rivista mi persuade dell' asserzione del clinico torinese: « che i fatti clinici più che gli anatomici sieno quelli che hanno a consultarsi per stabilire se esista o no la febbre miliare. » Nei casi fulminanti in particolare son certo non avrei trovato, che i segni d'una rapida dissoluzione del sangue (riscontrata del resto alla visita esterna del cadavere,

che si putrefa, sto per dire, ancora in vita) e l'edema del cervello e delle meningi sviluppatosi nelle ultime ore di vita.

Il rimedio sovrano nella cura della miliare fu costituito dal ghiaccio sia per bocca, sia per uso esterno. Lo suggerisce l'istinto stesso degli ammalati, che ne provano immediato e notevole sollievo. Io son d'avviso, che anche l'impacco freddo generale avrebbe potuto esser impiegato con vantaggio, se la contrarietà dei miei clienti e la superstiziosa abitudine di seppellire gli ammalati sotto un monte di coperte, non me ne avesse distolto. L'ho potuto esperimentare una sola volta in una miliarosa soggetta per due anni a continue recidive, nella quale mi corrispose egregiamente. Il chinino, l'aconito, gli antimoniali, i sudoriferi, i revellenti esterni, costituirono dopo il ghiaccio la serie dei presidii terapeutici più frequentemente impiegati.

Febbre tifoidea. — Ne osservai 20 casi nel triennio, 7 maschi e 13 femmine, dei quali 16 occorsero quasi contemporaneamente nei tre mesi di settembre, ottobre e novembre 1872, la maggior parte nella stessa contrada. Sopra i 20 casi ce ne furono 2 di tifoidea abortiva, 2 miti, gli altri 16 presentarono il quadro completo e ben caratterizzato del tifo addominale grave. Tra i 20 colpiti si notarono alcuni ragazzi, parecchi adolescenti, due individui oltre i trentanni ed un solo oltre i sessanta. I morti furono 4, tre in terza settimana, uno sul finire della prima. In parecchi si notò una eruzione miliarosa più o meno abbondante, la quale non alterò sensibilmente il corso ordinario della malattia e quindi fu considerata come secondaria. In un caso si ebbe come postumo una estesa piaga da decubito al sacro, in un altro una parotitide metastatica; in quasi tutti la convalescenza fu lunga e protratta; la terapia sintomatica e palliativa. — Basterebbero questi pochi dati per stabilire delle differenze capitali tra il tifo e la miliare.

Esantemi acuti. — Il *morbillo* e la *scarlattina* si presentarono contemporaneamente in due distinti periodi del triennio. Nel primo, dal novembre 1870 fino a tutto luglio 1871, ebbi a curare successivamente 14 casi di morbillo con 1 morto e 16 di scarlattina con 3 morti; nel secondo dagli ultimi di

dicembre 1872 fino ai primi di febbraio 1873, casi 12 di morbillo con 2 morti (per croup consecutivo) e 4 casi di scarlattina con 1 morto. In questo secondo periodo la trasmissione per contagio fu particolarmente evidente, essendosi verificati tutti i casi in una sola contrada e cinque nella stessa famiglia. Del resto nulla di rilevante ebbi ad osservare in proposito.

Vaiuolo. — Sebbene il vaiuolo abbia serpeggiato per buona parte dell'anno 1871 nei comuni limitrofi, Casaleone ne fu, si può dire, immune, avendo riscontrato un solo caso di *varicella* già in corso di guarigione.

Non ho aggiunto alla classe delle malattie da infezione l'angina difterica, che considero almeno nella sua origine, come una infezione locale e che quindi troverà il suo posto fra le malattie della faringe; nè la sifilide, che unisco alle altre affezioni veneree; nè la pellagra, che preferisco metter in testa alle discrasie costituzionali.

II. *Febbri essenziali.* N. 63.

A questi lumi di luna il voler far rivivere la categoria delle febbri essenziali od idiopatiche sembrerà forse a non pochi fra i miei colleghi un ridicolo anacronismo. Rincresce a me stesso il dovermi su questo punto discostare dall' aureo trattato del Niemeyer, al quale m' attengo per tutte le altre classi; ma i fatti hanno una logica irrecusabile, dinnanzi alla quale devono cedere il posto le opinioni individuali, per quanto autorevoli esse si sieno.

È chiaro, ch' io non intendo dare a questa classe delle febbri idiopatiche quell'ampiezza, che una volta le veniva erroneamente attribuita. Escluse a buon diritto le febbri periodiche e le continue, che ora fan parte delle malattie da infezione, restano pur sempre due specie di febbri, *l' effimera* e la *sinoca semplice*, che, coi moderni trattati alla mano, non so assolutamente ove collocare. Non mi parve equo il seppellirle nel *mare magnum* del catarro gastrico acuto, rubrica già troppo multiforme, colla quale non hanno nulla di comune. Non seppi neppur decidermi ad aggregarle alle malattie del-

l'apparato circolatorio; chè m'avrebbe parso di rasentare troppo da vicino la teoria giacominiana, la quale voleva far della febbre un' angioite, come Broussais n'avea fatto una gastrite. Il fatto si è che esse decorrono senza affezioni locali apprezzabili, che il loro decorso è spesso tanto breve, che non c'è tempo materiale per stabilirsi una localizzazione. Ma nè la mancanza di localizzazione, nè la relativa leggerezza, ci sembrano buone ragioni per stralciarle dal quadro nosologico, forse per amor d'un sistema, che ha le sue prerogative belle e buone, ma che non è neppur scevro di difetti. Infatti il sistema anatomico è già leso dal momento che si ammettono le malattie da infezione, che hanno lor fondamento nel criterio eziologico, il più giusto ed il più perfetto se fosse universalmente applicabile, e la stessa classe delle anomalie generali di nutrizione non si sa bene in base a qual criterio sia stabilita. Tanto valeva dunque conservare anche la classe delle febbri idiopatiche, nella quale oltre l'effimera e la sinoca semplice avrebbero potuto esser ricordate con evidente vantaggio pratico anche la febbre catarrale, la reumatica e la gastrica, che si trovano a disagio aggregate all'una o all'altra delle relative affezioni locali. Non ho mai saputo comprendere come un medico sì distinto come il Niemeyer abbia potuto sorvolare con tanta leggerezza sopra queste forme morbose, che sono pertanto ovvie nella pratica ed ignorare affatto nel suo trattato l' esistenza dell'effimera. A proposito della febbre gastrica egli mette, è vero, innanzi l'ipotesi che possa esser causata da una speciale infezione del sangue, deve ricorrere al *genio epidemico* per spiegare l'origine dei catarri epidemici e confessa l'ignoranza e la confusione che regna a proposito della parola *reumatismo*; ma è ben lontano dall' aver svolto questi capitoli con quell'ampiezza e con quella profondità che lo distinguono in tanti altri. Pel medico pratico, lo ripetiamo, è questa una lacuna sensibilissima, che sarebbe desiderabile di vedere al più presto riempita. Domando scusa della digressione e ripiglio il filo del mio resoconto.

Effimera. — Fu osservata 39 volte nel triennio, 28 in individui maschi, 11 in femmine, non di rado in bambini. Fu più frequente in primavera e cagionata per lo più da fatiche ec-

cessive, da stanchezza, da marcie prolungate, da strapazzi, da raffreddamento a corpo estuante ecc., ecc. Caratterizzata da brivido improvviso seguito da febbre calda intensa, da cefalea, da iniezione dei tessuti, da turgescenza generale, da sensazioni dolorose per tutto il corpo. A prima vista si crede d'aver da fare con una grave malattia, ma l'apparato imponente si risolve in capo a 24 ore o poco più, ordinariamente con qualche fenomeno critico, come sudore copioso, orine sedimentose ecc., ecc., e cede il posto ad un completo benessere. Io non sono lontano dal credere, che l'aumentata produzione o l'impedita secrezione di certi elementi normali del sangue sia la causa efficiente della febbre effimera, coll'eliminazione dei quali elementi cessa prontamente l'imponente apparato fenomenologico. L'eccessivo esercizio muscolare sarebbe la causa più frequente dell'aumentata produzione, il raffreddamento sarebbe la causa dell'impedita secrezione. In persone di costituzione debole, come nei bambini, anche una causa che alterasse soltanto leggermente il sangue sarebbe sufficiente per produrre la febbre.

Sinoca semplice. — La sinoca semplice, o febbre ardente, o infiammatoria, o angiostenica, secondo i vari autori, non è altro che una effimera protratta, colla quale ha comuni le cause, le manifestazioni, l'esito. Si protrae ordinariamente dai tre ai sette giorni con remissioni non sempre pronunziate. Ne osservai 24 casi nel triennio, fra cui 13 maschi ed 11 femmine. In qualche raro caso, trattandosi d'individui robusti, ho praticato il salasso con effetti molto salutari; nei più mi son limitato al cremor tartaro, al nitro, alle bevande acquose; l'aspettazione semplice è stata la regola nell'effimera.

III. *Anomalie generali di nutrizione.* N. 88.

Come anello di congiunzione tra questa classe e quella delle malattie da infezione può considerarsi la *pellagra.* Quest'anomalia di nutrizione ci fornì nel triennio 16 casi, 8 maschi e 8 femmine, dei quali 5 morirono, 1 migliorò ed emigrò dal paese, 9 rimasero in cura o in osservazione alla fine del giugno 1873. A quest'epoca si avevano dunque in paese 9

pellagrosi, ossia 3 per mille abitanti; cifra piuttosto esigua se si confronta con quelle fornite da molti comuni lombardi, ma che segnerebbe però un notevole aumento in confronto alla statistica ufficiale compilata pel Veneto dallo Spongia nel 1858, secondo la quale non esistevano a quell'epoca che 6 pellagrosi in tutto il distretto di Sanguinetto, di cui Casaleone non è che la sesta parte. Sarebbe certo interessante il poter istituire dei confronti cogli altri comuni e distretti del veronese, i quali dovrebbero trovarsi la massima parte a peggiori condizioni delle basse, ove il pesce, il riso, i legumi, temperano e sostituiscono in gran parte l'uso esclusivo del maiz.

Il trattamento arsenicale, suggerito al Prof. Lombroso dall'osservazione dei vantaggi ottenuti nella pellagra colle acque di Levico, fu tentato in 7 casi. In uno si mostrò alla bella prima inutile, essendo il morbo troppo avanzato; in tre non potè esser proseguito colla necessaria insistenza, causa la riluttanza dei nostri villici a sottomettersi ad una cura lunga ed uniforme; in uno portò miglioramento passaggiero, in altri due vantaggi decisivi, come si rileva dalle storie relative. Faccio notare ch' io ho trovato più conveniente somministrare l'acido arsenicoso in pillole che in soluzione da prendersi a cucchiai, perchè mi parve di poterne misurare con maggior precisione la dose e sopratutto per diminuire il pericolo d'una incauta assunzione del medicamento. È certo più facile, che l'ammalato o qualcheduno della famiglia ingolli in una volta una soluzione, piuttostochè una scatola di venti o trenta pillole. Ho poi sorpassato di botto la dose omeopatica consigliata dal Lombroso, cominciando alla bella prima con 2 milligrammi e portandoli a 5 e più nella giornata allo scopo di ottenere possibilmente più pronti vantaggi, e l' ho elevata senza timore di sorta, ricordandomi d'aver veduto l'Hebra somministrare l'acido arsenioso fino alla dose d' un grano austriaco (7 centig.) al giorno, consumandone per un solo ammalato oltre a 13 grammi. Or ecco brevemente le due storie.

Oss. III. — Menin Maria, d'anni 64, vedova, villica, miserabile, soffre da tre anni ogni primavera di eritema al dorso delle mani e dei piedi, screpolature alle labbra; la primavera del 1872

s'aggiunge stomatite, salivazione abbondante, pirosi, anoressia, vertigine, debolezza muscolare, denutrizione. Fu sottoposta per 20 giorni all'acido arsenioso alla dose di 5 milligrammi al giorno con pronto miglioramento in tutti i sintomi e sopratutto nelle forze e nella nutrizione, miglioramento, che si mantenne fino alla primavera del 1873. La ricaduta, che si osservò a quest'epoca, fu più mite di quella dell'anno precedente e cedette parimenti sotto l'uso dell'acido arsenioso continuato per oltre due mesi con qualche giorno d'interruzione.

Oss. IV. — Manara Girolamo, d'anni 50, ammogliato, villico, miserabile, cominciò ad accusare nella primavera del 1871 vertigini, indebolimento della vista; nella primavera del 1872 eritema pellagroso, secchezza alle fauci, dolori vaghi all'epigastrio, stitichezza, dolori ai lombi e sotto ai calcagni, irrequietezza la notte. Prese per un mese 5 milligr. al giorno d' acido arsenioso con sensibile miglioramento. Dopo pochi giorni di tregua continuò la cura per un altro mese alla dose di un centigrammo al giorno e tutti gl'incomodi sparirono lasciando molto migliorate la nutrizione e le forze. Nell'aprile 1873 tornò ad accusare dolor fisso all'epigastrio, pirosi, bocca salata, tendenza a diarrea, leggiero eritema alle mani ed alle labbra, il prurito cutaneo, vertigine mite, qualche difficoltà nell'articolare le parole. Prescrissi di nuovo l'acido arsenioso alla dose di 5 milligr. al giorno coll'aggiunta d'un po' d'oppio e n'ebbi pronto miglioramento nella diarrea; dopo due mesi di cura erano scomparsi gradatamente anche tutti gli altri incomodi, meno il prurito cutaneo e l' eritema, che furono fra i più ostinati e che non cessarono che nel terzo mese di cura.

In conclusione l'acido arsenioso esercitò un' azione evidentemente vantaggiosa su tutti i sintomi della pellagra, ma quest'azione non parve duratura, benchè in un caso la recidiva sia stata più mite e la ripetizione della cura abbia fatto cessare prontamente gl'incomodi. Con tutto ciò se i risultati fin qui ottenuti si confermano, esso resterà sempre un rimedio prezioso in una malattia, contro la quale il pratico delle campagne era quasi ridotto all'impotenza.

Scorbuto. — Nulla di rimarchevole ho trovato di notare riguardo a quest'affezione, che non mi si è presentata che in 4 casi, 3 femmine e 1 maschio, dei quali uno morì e tre guarirono.

Clorosi. — Casi 37. In 34 si presentò nella sua forma più

comune, con tutto il corteggio dei sintomi che la caratterizzano perfettamente, in ragazze dai 14 ai 26 anni, non ancor mestruate o con mestruazioni scarse, tarde, irregolari (clorosi propriamente detta); gli altri tre casi riguardano due donne maritate ed una nubile oltrepassanti la trentina, nelle quali le mestruazioni non deviavano che leggermente dal normale, e che furono precisamente le più refrattarie alla cura (cloro-anemia).

Ho osservato, che in quasi tutte le clorotiche i disturbi si manifestavano, si aggravavano e recidivavano particolarmente in primavera, senza che mi sappia rendere plausibile ragione di questo fatto. In quanto alla cura, mi corrisposero quasi sempre egregiamente le pillole del Blaud (16 grammi di solfato di ferro ed altrettanti di carbonato di potassa, divisi in 100 pillole da prenderne tre, poi quattro, fin sei al giorno), per cui raramente mi sentii indotto a ricorrere ad altri preparati ferruginosi, fra i quali il tartrato di ferro potassico, ed il lattato mi parvero in singoli casi dotati di speciale efficacia. Osservo però, che le pillole del Blaud, per quanto pronte e sicure nella loro azione, non mi guarentirono che rare volte dalle recidive, forse per non esser state continuate colla necessaria insistenza. Qualche caso si mostrò ben anche refrattario alla cura più perseverante e questi casi mi diedero occasione di meditare sull'essenza della clorosi e sul valore dei principii appresi a proposito nelle scuole. Ancor poco fa la clorosi veniva considerata esclusivamente come una alterazione idiopatica della crasi sanguigna: la malattia era dovuta alla diminuzione dei globuli rossi (secondo certuni più precisamente alla diminuzione del ferro) ed i disturbi funzionali propri della medesima ricevevano con questa teoria una spiegazione soddisfacente.

La terapia stessa ne veniva immensamente rischiarata; somministrando il ferro, si restituiva al sangue il principio che gli faceva difetto, e la malattia era guarita. Queste conclusioni d'una seducente semplicità sono ben lontane dall'esser state dimostrate. Non solo non è chiarito, a detta dei più moderni esperimentatori, il modo d'agire del ferro nella clorosi, ma la dottrina stessa, che faceva della clorosi una alterazione

umorale idiopatica, viene a trovarsi scossa dai più recenti trovati anatomici relativi alle anomalie del sistema vascolare nella clorosi (arresto di sviluppo del cuore e dell'aorta, degenerazione adiposa della tunica intima, aspetto reticolato della stessa, Virchow). Questi trovati spiegano agevolmente i sintomi cardiaco-vascolari e particolarmente i sintomi stetoscopici relativi al cuore ed alle arterie, che altre volte si spiegavano coll'ammettere una diminuzione d'elasticità nel cuore, nelle valvole, nelle arterie (Oppolzer andava fino ad ammettere un edema delle valvole per spiegare l' insufficienza passeggiera delle valvole nelle clorotiche); e nel tempo stesso chiariscono la ragione per cui tante clorosi sono così ostinate e facili a recidivare.

Scrofola. — Non si presentò che in 14 casi, i quali appartennero esclusivamente alle forme più miti e più facili a combattersi. Dirò anzi, che m'ha sorpreso la rarità della detta affezione, che forma una delle piaghe principali delle nostre città e che non ho riscontrata infrequente neppur sui monti, ad onta dell'aria eminentemente ossigenata e purissima, che vi si respira, e della costituzione sana e robusta degli abitanti.

Rachitismo. — Trovo più conveniente collocare in questa classe, piuttosto che fra le malattie dell'apparato locomotore, gli 8 casi di rachitismo avuti in cura, di grado leggero anche questi e privi di speciale interesse.

Marasmo. — L'involuzione senile condusse a morte 9 infermi, tutti al di sopra dei 70 anni; alcuni sopra gli 80.

IV. *Malattie dell'apparato digestivo.* N. 402.

Dopo l'infezione da malaria e insieme colle malattie dell'apparato respiratorio, quelle del digestivo forniscono, specialmente nei mesi estivi (a preferenza in luglio), il maggior numero di ammalati, che trovo di disporre in ordine anatomico in sei gruppi principali. In ogni gruppo enumererò le singole forme morbose, con qualche cenno speciale sulle più interessanti.

1° Gruppo. — *Malattie della cavità orale*, maschi 6, femmine 15, totale 21.

Flussione. (Odontalgia) da carie dentale, casi 6; di molti non si tenne conto.

Stomatite aftosa ed *ulcerosa*, casi 8. Frequentissima, specialmente in primavera, e non di rado diffusa contemporaneamente a tutti i membri della stessa famiglia (per contagio). Il clorato di potassa fu in queste forme un vero specifico.

Mughetto, casi 4, oltre molti ommessi.

Dentizione difficile. — Fu tenuto nota di 2 soli casi, nei quali si rese necessaria l'incisione della gingiva per facilitare l'uscita dei denti. Non furono registrati i disturbi passaggieri inerenti alla dentizione e furono collocate ai loro rispettivi posti le malattie spiegate, che accompagnano questo periodo della vita infantile senza esser sempre, come crede il volgo, effetto della dentizione.

Noma. — Di questa terribile affezione ebbi ad osservare un solo caso, consecutivo a pneumonia, in una bambina di 4 anni. L'infiltrazione del tessuto sottocutaneo apparve 14 giorni dopo l'esordire della malattia primaria, mentre questa era in via di risoluzione; la morte seguì per lento esaurimento otto giorni dopo. Il caustico attuale non fu impiegato; gli altri rimedii tentati successivamente apparvero una volta di più inutili.

2° Gruppo. — *Malattie della faringe.* N. 96.

Angina catarrale, casi 49, fra cui 23 maschi e 26 femmine.

Angina parenchimatosa, casi 16, passati per lo più a risoluzione, in pochi casi a suppurazione, residuanti in altri una ipertrofia delle tonsille con proclività a recidive.

Angina difterica, casi 31, fra cui 19 maschi e 12 femmine. Questa forma, che non avea mai vista nè a Vienna nè sui monti e che invece da qualche anno si è resa popolare nelle nostre provincie, deve naturalmente fissare la mia attenzione. Dichiaro anzitutto, ch' io distinguo tra angina difterica e crup laringeo, distinzione che il nostro popolo ordinariamente non fa e che pure è tanto importante. È vero, che queste due malattie dominano spesso nello stesso tempo, che il processo difterico ed il crupale non sono sempre in pratica così distinti come ce li presentano i trattati di anatomia patologica; pure, in generale, le differenze tra le due affezioni sono tanto pro-

nunziate da doverne senz'altro fare due entità morbose distinte. Dichiaro in secondo luogo di dover ammettere due varietà di angina difterica, *la grave* e *la mite*. A questa distinzione, che trovai poscia confermata nella classica opera del West sulle malattie dei bambini, fui condotto dall'attenta disamina dei casi occorsimi. Infatti sopra 31 casi non ebbi a lamentare che 3 morti, uno per diffusione del processo alla laringe, il secondo per lento esaurimento, il terzo per improvvisa sincope dopo qualche giorno di miglioramento. Contemporaneamente a questi ed a quattro casi di crup laringeo, si osservarono molte altre angine caratterizzate in principio da poco mal di gola, da leggiera febbre , da mite gonfiezza e rossore sopra una tonsilla e poco dopo da chiazze bianco-cineree, ovali, frastagliate ai margini e circoscritte da un contorno iperemico, che si allargano e si diffondono gradatamente, da alito fetido, da lingua impaniata, da poca o nessuna gonfiezza delle glandole sottomascellari, da poca o nissuna prostrazione generale. Una o due applicazioni caustiche od astringenti bastavano a far scomparire la placca grigia, che in singoli casi svaniva anche da sè e nello spazio di due ai sei giorni l'infermo si trovava già in convalescenza. In principio esitai ad annoverare queste forme fra i casi d'angina difterica, che dai libri non avea imparato a conoscere che come una grave malattia costituzionale e che si presenta infatti tante altre volte sotto un aspetto ben altrimenti formidabile. La contemporanea osservazione, qualche volta nella stessa famiglia, di varie gradazioni, dalle più miti alle più gravi, mi persuase, che si trattava sempre dello stesso processo. — I 31 casi di angina difterica si osservarono, come dissi, successivamente ma in due distinti periodi, l'uno dal novembre 1871 fino al maggio 1872, l'altro meno marcato dal settembre 1872 fin al febbraio 1873. Questo secondo periodo non diede in tutto che 12 casi leggieri; gli altri 19, fra cui i più gravi, appartengono al primo periodo.

Non dirò, che questi due periodi rappresentino due epidemie di angina difterica; noto solo il fatto, che in queste due epoche i casi di angina si successero con una certa continuità, che se ne verificò non di rado più d'uno nella stessa casa o

nella stessa contrada, a quello stesso modo con cui sogliono succedersi i casi di morbillo o d'altra malattia contagiosa. I colpiti furono quasi tutti ragazzi dai 3 ai 11 anni; un giovane di 20 ed una donna di 40, che ebbe prima ammalata una sua figlia, furono sotto quest'aspetto le sole eccezioni. — In quanto alla cura, i gargarismi col clorato di potassa da soli nei casi più leggieri, associati alle cauterizzazioni col nitrato d'argento in sostanza e qualche volta ai solfiti internamente, furono, si può dire, gli unici rimedi impiegati. Sono però ben lontano dal voler loro rivendicare un merito speciale; nei casi miti, quali furono appunto per la massima parte i citati, la terapia la più diversa avrebbe potuto dare gli stessi ottimi risultati ed un medico poco conscienzioso avrebbe potuto benissimo proclamare ai quattro venti d'aver guarito il 90 per 0|0 d'angine difteriche coll'acido fenico, coi solfiti o con qualche altro farmaco di moda.

3° Gruppo. — *Malattie dello stomaco*. N. 128.

Il *catarro gastrico acuto* con tutte le sue varietà e gradazioni costituisce quasi da solo questo gruppo con 109 casi, fra i quali 32 di *febbre gastrica*, gli altri tutti forme lievi apiretiche, o quasi provocate da indigestione o dall'influenza della stagione estiva. Ho già esternato i miei dubbi sulla convenienza di aggregare a questa rubrica la febbre gastrica, che i moderni vorrebbero addirittura bandita dalle tavole nosologiche e che, secondo il mio debole parere, meriterebbe invece una trattazione a parte. Quanto alla cura, i purganti oleosi, rare volte l'emetico nella semplice saburra, gli alcalini, il magistero di bismuto nelle forme più protratte, nella febbre gastrica non di rado l'acido cloridrico, l'aloe e il rabarbaro nelle poche forme biliose, ecco i rimedi più comunemente impiegati.

Il *catarro gastrico cronico* fu osservato in 8 maschi e in 2 femmine. In uno dei primi l' affezione datava da 15 anni ed era accompagnata da accessi di cardialgia ricorrenti di quando in quando con una impronta particolare. Ogni accesso, che durava fino a parecchie ore, era composto da una successione di dolori, separati da brevi intervalli liberi, dolori percepiti sotto lo sterno e sotto l' inserzione delle cartilagini costali

destre, propagantisi dall' epigastrio fino alla regione laterale destra del collo, corrispondenti anche in mezzo alle spalle e mitigantisi coll'eruttazione e col vomito, che frequentemente li accompagnava. Esistevano contemporaneamente tutti i sintomi d'un catarro cronico d'antica data, di cui non potè neppur venir intrapresa la cura per l'impossibilità in cui il paziente si trovava di regolare opportunamente la sua dieta, impossibilità contro la quale urta tanto di frequente la cura dei morbi cronici nelle campagne.

Il *cancro del ventricolo* trasse a morte una femmina, sulla cinquantina.

La *gastralgia* fu osservata per sè in 4 casi; tutte e quattro femmine.

La *dispepsia* in tre, senza alterazione organica dimostrabile.

Il *vomito*, come affezione a sè senza causa dimostrabile, mi presentò un esempio che credo di succintamente riferire.

Oss. V. — Una ragazza di anni 22, di sana costituzione, che avea soltanto sofferto per l'addietro di qualche irregolarità nelle mestruazioni, specialmente nei mesi d'inverno, passò a marito nell'ottobre 1869. Sedici giorni dopo il matrimonio, senza causa nota, le cominciò un vomito dopo il pasto, prima incostante, poi a poco a poco sempre più costante e più frequente. Non tollerava assolutamente i liquidi, acqua, vino, brodo, minestra; tollerava un po' meglio i solidi, pane e polenta, più dopo ogni pasto vomitava regolarmente, anche variando le ore, i cibi, le occupazioni, tanto se trovavasi in piedi, che a letto addormentata. Dopo il matrimonio le si erano sospese le mestruazioni con sospetto di gravidanza; nell'estate aveano ripigliato abbastanza regolari, più scarse nell'autunno 1870, alla qual'epoca la vidi per la prima volta. Avea buon appetito, lingua detersa, nutrizione alquanto deperita, però non tanto quanto si dovea aspettarsi dalla sua narrazione. Il coito non le riusciva doloroso, nè era accompagnato da sensazioni moleste; l' ommissione del medesimo non faceva sostare il vomito. Il quale non poteva nel caso concreto ritenersi che un vomito simpatico per azione riflessa dall' apparato genitale. — Tentai successivamente nel corso dell'anno 1871 una serie di rimedii, trovando un sollievo palliativo nell' acetato di morfina, che era efficace anche a piccolissima dose, ma soltanto

finchè veniva continuato. Nel novembre, dopo parecchi mesi di sospensione di ogni cura, persistendo il vomito, prescrissi grammi dieci di tintura di iodio, da prenderne 10 goccie tre volte al giorno. La paziente consumò invece l'intera dose in quattro giorni con effetto sorprendente. La ripetei altre due volte e il vomito più non si riprodusse. — Sono ora scorsi due anni; la paziente gode di perfetta salute senza aver peranco figliato.

4° Gruppo. — *Malattie del tubo intestinale*. N. 108.

Il *catarro enterico e gastro-enterico acuto* fornì a questo gruppo il massimo numero di casi, 90, spettanti più esclusivamente ancora del catarro gastrico, alla stagione estiva. Comincia a farsi frequente in giugno, raggiunge il suo massimo in luglio, per decrescere in agosto e in settembre. L'estate del 1872, che si distinse per eccessivi calori, i quali tenner dietro ad una primavera umida, si distinse come per una maggior frequenza di febbri periodiche, così anche per un numero insolito di catarri gastro-enterici tanto negli adulti che nei bambini. Delle forme più miti, specialmente in questi ultimi, fu impossibile tener conto. Le cause di tanta frequenza mi apparvero riposte nel *vitto incongruo* da una parte, nelle *condizioni atmosferiche* dall'altra. D'estate i nostri villici fanno uso di pane fresco di frumento, qualche volta mal preparato, di paste preparate magari con sola acqua, di fagiuoli freschi ecc., ecc., mangiando di tutto ciò in tale quantità, che lo stomaco, già affievolito dal caldo e dai lavori, non può digerire. Alle esigenze della sete soddisfano con acqua spesso malsana, della quale si possono constatare quasi regolarmente i cattivi effetti. I ragazzi ingollano frutta d'ogni specie, spesso acerbe o guaste, mostrando una vera mania per le *angurie*. I bambini si nutrono di cibi improprii, di latte guastato nella sua composizione dal mal vitto, dalle fatiche eccessive delle madri. Nel maggior numero di casi non si può constatare alcuna di queste cause, ed è per questi che convien ricorrere alle influenze atmosferiche ed al genio epidemico. — Il catarro enterico ci offrì tutte le forme e gradazioni possibili; prevalsero le leggiere che cedettero al riposo, alla dieta, ad una presa d'olio di ricino, ma non furono rare le più ostinate, la diarrea infiammatoria, o dissenteria catarrale, che trasse a

morte qualche bambino e che fu pertinace anche negli adulti. Non infrequenti neppur le colerine, fra le quali alcune con tutto il corredo sintomatologico del morbo asiatico (vomito e diarrea infrenabili, crampi, abbassamento di temperatura, sudori freddi, polsi esili, afonia), che però volsero prontamente a guarigione, lasciando tutt'al più una notevole prostrazione di forze per alcuni giorni. Il laudano liquido e gli stimolanti soddisfecero sempre egregiamente alla prima indicazione.

Catarro enterico cronico (stitichezza abituale e diarrea cronica). Fu notato 10 volte; una bambina ne morì, altri tre bambini sono registrati fra le forme acute di dissenteria catarrale. — Separo dal catarro enterico tre casi di

Tiflite stercoracea (infiammazione del cieco e del tessuto circostante per raccolta di feci), uno dei quali presentò uno speciale interesse per la gravità assunta e per la difficoltà di differenziarlo dalle altre forme di impermeabilità intestinale. Insieme coi dati anamnestici, imperfettamente rilevati in principio, il brillante risultato ottenuto dai sottrattivi coll'olio di ricino e da questo medesimo preso ripetutamente per bocca, valsero più di tutto a metter in chiaro la diagnosi. — A provare poi una volta di più l'importanza dell'esplorazione del retto in tutti i casi consimili valse un caso non comune di

Occlusione intestinale, in un ragazzo di anni dieci, per semi di anguria (cocomero, cucurbita citrullus) ammassati ed induriti nel retto, che dovettero venire estratti colla pinzetta e colle dita, dopo essere stati rammolliti e disgregati con un sottrattivo.

Tubercolosi intestinale e meseraica, 3 casi, una adulta e due ragazze.

Emorroidi, 3 casi, maschi. Di vari altri non si tenne conto.

Enteralgia, 1 caso, in un maschio adulto.

Verminazione, 7 casi, in bambini o in ragazzi. Non ho veduto qui nessun caso di tenia; frequenti gli ascaridi, ma quasi sempre innocui; non rari gli ossiuri nel retto, in una ragazza mi causarono una volta una vera vulvite. — La solita mania di creder tutte le malattie dei bambini effetto dei vermi è qui, più che altrove, radicata e diffusa e non c'è verso di far capire alle madri, che per lo più si tratta di gastricismi,

di raffredori accompagnati da febbre, quando non si tratta magari di bronchiti, di bronco-pneumoniti, che l'esame stetoscopico soltanto mette in piena evidenza.

5° Gruppo. — *Malattie del fegato e delle vie biliari.* N. 8. Registro in questo gruppo molto limitato un caso di cirrosi epatica, e sette casi di itterizia semplice, che in alcuni cedette prontamente ad un semplice purgativo, mentre in altri si mantenne ostinata per parecchie settimane, facendo nascere il fondato sospetto, che un semplice catarro duodenale non fosse precisamente la causa più idonea a produrla. Il caso di cirrosi, in una vecchia settuagenaria, fu seguito da morte dopo il decorso proprio di quest'affezione; i sette casi d'itterizia guarirono tutti perfettamente.

V. *Malattie dell'apparato respiratorio.* N. 328.

Le malattie di quest' apparato predominano, al solito, nei mesi invernali, nei quali agiscono di preferenza le cause occasionali atte a determinarle. L'abitudine invalsa nelle donne e nei fanciulli di passare buona parte dei giorni e delle notti nelle stalle e la facilità negli uomini dediti ai lavori campestri di esporsi ai raffreddamenti, forniscono una buona messe d'affezioni catarrali della mucosa respiratoria in massima parte leggiere e prontamente curabili. Non fanno però difetto le affezioni più gravi acute e croniche del parenchima polmonare, come si vedrà qui appresso.

1° Gruppo. — *Affezioni della mucosa respiratoria.* N. 247.

Febbre catarrale. (Catarro generale piretico), casi 91, fra cui 42 maschi e 49 femmine. Abbiamo creduto di dover mantenere questa rubrica, che non figura nei moderni trattati, perchè bene spesso l' abbiamo osservata la febbre catarrale senza localizzazione di sorta e senza un sustrato materiale; perchè certe volte l' abbiamo vista precedere, certe altre seguire l'affezione locale; perchè spesso si hanno varie localizzazioni insieme e più spesso ancora una mescolanza di affezioni superficiali delle mucose, di dolori vaghi, di reumatismi muscolari superficiali e sopra tutti questi fenomeni indeterminati la febbre più o meno intensa con orripilazioni irrego-

lari. Appena uscito dalle scuole, ove non avea che sentito pronunziare il nome di febbre catarrale, ho avuto facili occasioni di osservarne nel corso della stessa epidemia, in diversi soggetti, tutte le gradazioni e più tardi ho avuto la compiacenza di trovarle descritte, con quel pennello di Tiziano, dal Trousseau, che nei dettagli delle forme morbose e delle indicazioni terapeutiche supera di gran lunga il Niemeyer ed i suoi seguaci.

Rinite catarrale. Tenni nota di 4 casi di quest' affezione comunissima per il vivo dolore sopraorbitale che accompagnò tre di essi e per la lunga durata del quarto.

Laringite catarrale. Casi 8, fra cui 1 maschio e 7 femmine.

Laringite cruposa. Casi 4, tutti maschi dai 3 ai 6 anni, con tre morti ed uno guarito. Riguardo a quest'ultimo nutro qualche dubbio, che si sia trattato di vero crup o non piuttosto d'angina difterica, che dominava contemporaneamente, appunto per l'esito eccezionalmente felice ottenuto colle cauterizzazioni colla soluzione di nitrato d'argento.

Bronchite catarrale acuta. Casi 121, fra cui maschi 74, femmine 47.

Figurano in questa rubrica forme di svariata importanza, dal più superficiale catarro fino alle più gravi bronchiti capillari (catarro soffocativo), che diedero sul complesso cinque casi di morte. Altri due morti spettano a due bambini; tutti gli altri volsero facilmente a guarigione col semplice metodo diaforetico, colla presa delle polveri del Dówer, delle quali faccio uso frequentemente e con sommo vantaggio; nelle forme alquanto più importanti il solfodorato d' antimonio, il giusquiamo, l'infuso d'ipecacuana, il tartaro stibiato, i revellenti esterni ci resero buoni servigi. Nelle più gravi, e sopratutto nelle bronchiti capillari, non abbiamo potuto pretermettere il salasso ogniqualvolta le forze dell'infermo lo comportassero. Vi sono dei casi, nei quali il medico e sopratutto il medico di campagna, ha la mano forzata dall' urgenza e non può assolutamente restarsene inoperoso. Ammetto del resto di buon grado, che dal salasso non ho avuto di regola che un sollievo palliativo dovuto alla sua azione idraulica e che in determi-

nate circostanze esso possa riuscire non solo inutile ma dannoso.

Catarro bronchiale cronico. Casi 16 con 7 morti, tutti vecchi.

Non m'occorse nel triennio alcun caso di tosse convulsiva, che domina invece al presente, mentre sto estendendo questo resoconto.

Emoftoe. Fu osservata due volte senza alterazioni nel parenchima polmonare, quali si presumevano quasi senza eccezione secondo i principii della scuola viennese. In un uomo sulla trentina fu abbondante, protratta per varie settimane e ciò non ostante il parenchima polmonare era e rimase illeso ed il paziente si ristabilì perfettamente. Il percloruro di ferro mi prestò in questo caso i migliori servigi.

Iperemia bronchiale. M'occorse una volta per inalazione prolungata dei vapori di cloro sviluppati allo scopo di disinfettare i locali pei bachi da seta. Si trattava d' un individuo asmatico e forse per questo l'inalazione fu seguita da un corredo di sintomi piuttosto grave, dispnea, cianosi, tosse insistente, senso di soffocazione. Il salasso ed un largo senapismo sul torace ridonarono ben presto il paziente al suo primiero stato.

2° Gruppo. — *Malattie del parenchima polmonare e delle pleure.* N. 81.

L'anello di congiunzione tra le affezioni della mucosa respiratoria e quelle del parenchima polmonare è costituito dalla

Bronco-pneumonia. Ne ebbi a curare 12 casi, tutti in ragazzi al dissotto dei sei anni, fra i quali otto guariti e quattro morti. In un caso l'affezione fu consecutiva alla scarlattina (e questo fu uno dei mortali), in altri tre bambini al dissotto dei due anni si sviluppò da una bronchite ordinaria e questi diedero due morti. Gli altri otto casi appartengono tutti ai due mesi di maggio e giugno 1870, i quali si distinsero per una stagione incostante ed eccessivamente fredda, e durante i quali furono più frequenti del solito le affezioni catarrali nei bambini e negli adulti, nonchè le pneumoniti crupose, il morbillo e la scarlattina. In causa forse d' un particolar genio dominante le dette bronco-pneumoniti, unitamente ad

un caso di pleuro-pneumonia e ad un altro di pleurite, che figurano più sotto, mostrarono quasi uniformemente la tendenza ad un decorso cronico, producendo delle infiltrazioni polmonari estese o stazionarie per parecchie settimane od anche per mesi, con dimagramento, febbre consuntiva, tosse continua, escreato purulento. In un solo caso però l'influenza pneumonica degenerò infatti in una tisi; in un altro l'affezione ebbe un corso acuto e felice; negli altri sei (ragazzi dai 3 ai 6 anni) l'infiltrazione si risolse quando si disperava quasi della guarigione e la salute si ristabilì completamente. — I due rimedi, che mi parvero giovassero a promuovere questa risoluzione, furono le polveri del Plummer (calomelano e solfo dorato d'antimonio) e l'olio di fegato di merluzzo. Le polveri del Dower furono impiegate spesso a scopo palliativo.

Pneumonia e pleuro-pneumonia. — In tutto 30 casi, parecchi dei quali appartengono al periodo sunnominato, quasi tutti in adulti. Nei sintomi e nel decorso non ebbi ad osservare nulla di particolare. In quanto all'esito, ebbi 25 guariti e 5 morti; fra i quali un vecchio d'anni 71 (morto per gangrena consecutiva), una ragazza di 8 anni ed un ragazzo di 4 che soccombettero all'eccessiva veemenza e diffusione del processo locale, un ragazzo di anni 12 morto per degenerazione dell'essudato e successiva consunzione, ed un adulto di 48 anni, prima infermiccio e tossicoloso. Ad ottenere questo soddisfacente risultato credo abbia almeno in parte concorso la cura addottata, la quale non fu nè l'aspettazione pura e semplice della scuola viennese, nè il vampirismo della così detta scuola italiana. Parecchi dei miei pneumonici, guarirono, senza sottrazioni generali di sangue; nella maggior parte dei soggetti robusti e di media età ho praticato alla bella prima un salasso generoso, prima che la pneumonia fosse giunta al periodo d'epatizzazione; l'ho ripetuto quando ad epatizzazione già sviluppata l'ascoltazione e la percussione dinotavano i suoi rapidi progressi e finalmente nei casi previsti anche dal Niemeyer di minaccia d'edema collaterale e di pressione cerebrale. Non ho ommesso quasi mai il salasso nel periodo iniziale (toltone i ragazzi ed i vecchi), perchè io non escludo la possibilità, che il processo pneumonico si possa con questo mezzo giu-

golare e ne ho avuto una prova convincente nella mia precedente condotta, ove il salasso troncò di colpo, in un giovane, l'affezione già diagnosticata e fatta certa dal freddo iniziale, dalla dispnea, dal dolor puntorio e dal rantolo crepitante. Ho esperimentato del resto, che, colla miglior voglia di attenersi alle sole indicazioni ben determinate, vi sono dei casi nei quali il medico ha la mano forzata, nei quali il salasso porta almeno un evidente sollievo palliativo e sono venuto nella convinzione che esso non debba nè prescriversi nè proscriversi in modo così assoluto come si è fatto fino a pochi anni addietro. — Il ghiaccio, la digitale, gli antimoniali, l'ipecacuana, il chinino, le polveri del Dower, in qualche caso i vescicanti, costituiron insieme col salasso la serie dei presidî terapeutici impiegati a norma dei casi.

Pleurite, casi 12, parte secche, parte essudative, con un solo morto per empiema, ed un altro empiema guarito imperfettamente con deformità del torace. In ambedue i casi si praticò la paracentesi (col bistori) quando già si presentava al torace un punto fluttuante, dando uscita a notevole quantità di pus. Nel primo seguì la morte per consunzione progressiva; nel secondo si stabilì una fistola toracica, che rimase aperta per quasi un anno facendo disperare della guarigione, la quale si compì soltanto con un considerevole ristringimento dell'âmbito rispettivo del torace e con notevole dislocazione degli organi limitrofi. Era deciso di passare in questo caso alla dilatazione dell'apertura e alle iniezioni detersive e disinfettanti nella cavità pleurica; ma il paziente (un ragazzo d'anni 6) vi si oppose assolutamente.

Pneumonite cronica e tubercolosi. — Riunisco in una sola rubrica queste due affezioni, che alla scuola di Vienna avea imparato a confondere sotto la denominazione generica di tubercolosi e che presentano pure differenze tanto importanti dal lato pratico. Queste differenze sono omai riconosciute si può dire universalmente e la dottrina unitaria di Laënnec ha ceduto il posto alla dottrina dualistica, che ammette due specie di tisi, la tisi tubercolare e la tisi pneumonica, come esito finale di due differenti stati morbosi. La differenza capitale sta in ciò, che la pneumonite cronica è suscettibile di guari-

gione anche giunta allo stadio di tisi, mentre la tubercolosi a questo punto non è suscettibile che di cure palliative. L'ignoranza di questa capitale distinzione, m'ha fatto commettere sul principio della mia pratica alcuni madornali errori nel pronostico, che rammento tuttora e che mi furono sorgente di salutari ammaestramenti. (1). Sei furono le pneumoniti croniche curate nel triennio, 4 maschi e 2 femmine, nell'età dai 20 ai 50 anni, tre delle quali trassero a morte i pazienti coi sintomi finali della tisi, e tre guarirono in uno stadio, in cui la guarigione sembrava impossibile. Il chinino, gli antimoniali, il calomelano ed i rivulsivi esterni (vescicanti e frizioni stibiate) esercitarono in questi casi una incontestabile efficacia. I casi di tubercolosi furono 16, 13 maschi e 3 femmine, dei quali 12 morirono e 4 rimasero in cura alla fine del triennio. L'influenza ereditaria non potè esser ammessa che in pochi casi; in altri l'affezione ebbe principio da comuni bronchiti catarrali provocate da raffreddamenti e trascurate; in un caso fui spinto ad ammettere l'influenza del contagio. Una delle pneumoniti croniche letali, di cui sopra, fu evidentemente provocata da un accesso d'emoftoe. La cura della tisi non costituisce certo, specialmente pel medico di campagna, il lato più ameno della sua professione; nella maggior parte dei casi egli non può essere che semplice ed inutile testimonio dei progressi del male per mancanza assoluta dei mezzi igienici e dietetici, dai quali, più che dai farmaci, sarebbe da attendere la salute od almeno il sollievo dell'infermo.

Enfisema polmonare, casi 5, tutti maschi con 1 morto: gli altri migliorarono o rimasero in cura allo spirare del triennio.

VI. *Malattie del sistema circolatorio.* N. 13.

Le malattie di questo sistema non forniscono qui che un contingente mitissimo, specialmente ove si confronti con quello

(1) Per la diagnosi differenziale veggansi le recenti *Leçons de clinique médicale* del Jaccoud e l'opuscolo del Niemeyer *Vorträge über Lungenschwindsucht.*

che vien fornito dalla stessa categoria nei paesi montuosi. Nella mia anteriore condotta sulle alpi tridentine ho avuto occasione di osservare una serie molto più numerosa e più variata di cardiopatie, le quali contribuivano in non piccola parte a costituire il numero dei cronici e delle morti; e lo stesso pare abbia notato il dott. Minonzio nella sua condotta sui colli varesini, ove egli conta presso a poco cinque individui ogni cento manifestamente affetti da vizi cardiaci. D'accordo col prelodato dottore inclino ad attribuire questa prevalenza di cardiopatie nei paesi montuosi ai lavori ed agli sforzi, ai quali sono dediti i montanari e particolarmente all'uso di portar carichi pesanti sulle spalle, di salire con questi per strade ripide e disastrose; mentre l'assenza di simili cause spiegherebbe la relativa rarità delle dette affezioni negli abitanti della pianura.

I 13 casi spettanti a questa categoria si ripartiscono come segue:

Insufficienza della valvola mitrale, un caso, migliorato.

Insufficienza e stenosi della medesima, 4 casi con due morti e due stazionari.

Insufficienza delle valvole aortiche, un caso, piuttosto raro perchè riguardante un giovane di 20 anni che 10 anni prima avea sofferto di reumatismo articolare. Esso presentava nel modo più netto tutti i sintomi caratteristici di quest' affezione, fra i quali era rimarchevole il battito esagerato del cuore e di tutte le maggiori arterie e il suono diastolico delle medesime sensibile a una certa distanza senza neppur accostar l'orecchio all'ammalato. Il quale, ciò nonostante, gode ordinariamente d'ottima salute ed è in grado d'accudire ai soliti lavori campestri.

Vizio cardiaco complicato, casi due, consecutivi a reumatismo articolare, ambedue morti.

Cardiopalmo nervoso, casi tre, due femmine ed un maschio. Quest'ultimo ritrasse sensibile vantaggio dalle acque e dai bagni ferruginosi-arsenicali di Levico.

Ateromasia delle arterie, casi due, nei quali si presentò come affezione a sè.

La condizione freddo-umida dell'atmosfera, che predomina nella stagione invernale e la facilità di perfrigerazioni a corpo estuante, rendono frequenti le affezioni reumatiche, che entrano quasi esclusivamente a costituire questa rubrica.

Febbre reumatica (*Reumatismo generale piretico*), casi 16, fra cui maschi 9 e femmine 7. Rimando in proposito alle idee svolte sulla febbre catarrale.

Reumatismo muscolare apiretico, casi 47. Secondo la località si ebbe in ordine di frequenza la *pleurodinia reumatica* qualche volta accompagnata da febbre ed in tal caso non sempre facile a distinguersi dalle forme più miti di pleurite, la *lombaggine*, il *torticollo*, l'*omodinia*, la *cefalea*. Le sottrazioni locali di sangue (qualche volta, nella pleurodinia, anche le generali) ed i senapismi volanti, furono i mezzi locali, che uniti alla diaforesi generale mi corrisposero costantemente. In qualche caso di pleurodinia o di lombaggine estremamente dolorose ho ricorso con sommo vantaggio alle iniezioni sottocutanee di morfina.

Miosite traumatica. Non è sempre facile a distinguersi dalla reumatica, perchè ordinariamente le due cause agiscono contemporaneamente ed i sintomi delle due forme sono in complesso gli stessi. Ho tenuto conto di 4 casi, ma è certo molto più frequente, tanto la *miosite funzionale* effetto di semplice stanchezza e di stiracchiamento, quanto la *miosite reattiva*, consecutiva a lacerazioni di fibre muscolari. Le dette affezioni colpiscono a preferenza i muscoli del petto, dei lombi, della parte superiore della coscia a seconda del genere dei lavori, che mettono in attività un dato gruppo muscolare, e sono bene spesso dolorosissime. I nostri popolani hanno uno specifico contro queste cosidette *agre* nei *cerotti* od empiastri composti ordinariamente di semplice serpentina; le *pezze di Brescia*, composte di serpentina e colofonia, sono in gran voga. Per me ho trovato efficaci anche nella miosite quei mezzi, che mi corrisposero nel solito reumatismo muscolare.

Reumatismo articolare acuto, casi 14, la maggior parte miti e senza complicazioni.

Reumatismo articolare cronico, casi 4, postumi dell'acuto.

Gotta, un caso in un signore forestiere. In paese è malattia sconosciuta.

VIII. *Malattie del sistema nervoso*. N. 66.

Non sono molto numerose, ma tanto più importanti per la gravità di certe forme comunemente mortali.

Iperemia cerebrale, casi 4, guariti prontamente col salasso. Vi aggiungo un caso di *Vertigine*, che forse potrebbe parimenti riferirsi ad iperemia e che si giovò molto del vescicante alla nuca.

Apoplessia cerebrale, casi 10, fra cui 6 maschi e 4 femmine. In un caso fu fulminante, in quattro la morte seguì in capo a poche ore, in due in capo a due anni circa, due migliorarono lentamente, uno (emorragia capillare) guarì completamente. Dal salasso, praticato qualche volta contro voglia, non ho mai visto nissun vantaggio.

Meningite, casi 6, tutti mortali. In una adulta ri trattava di meningite basilare tubercolosa; gli altri cinque erano ragazzi o bambini.

Idrocefalo acuto e cronico, casi 3, mortali.

Encefalite cronica (o tumor cerebrale), un caso rimasto in cura, nel quale verosimilmente la sola sezione potrà precisare la diagnosi.

Alienazione mentale, due casi a forma prevalente di *monomania religiosa*; nell'uno probabile fondo pellagroso.

Meningite è mielite spinale, casi 4, tre mortali dopo lunghe sofferenze, uno guarito.

Emicefalia e spina bifida, in un feto settimestre nato morto. Di un altro caso simile occorso nel triennio non si tenne nota.

Spina bifida, in un bambino nato a termine, che presentava un tumore della grandezza d'un grosso uovo nella regione delle vertebre lombari, coperto da pelle escoriata, trasparente e ripieno d'un liquido chiaro; archi delle vertebre divisi, piede varo bilaterale, estremità inferiori poco sviluppate. Dopo alcuni giorni apertura spontanea del tumore, escoriazione sem-

pre maggiore, convulsioni, marasmo, morto 24 giorni dopo la nascita.

Nevralgie. Prevalse l'*ischialgia*, che si presentò otto volte, e che fu curata felicemente colle iniezioni ipodermiche di morfina sole od associate ai vescicanti.

L'*emicrania*, la *nevralgia del trigemino*, la *brachiale* e la *crurale* non diedero che un caso per ciascuna forma e tutti guariti.

Paralisi essenziale. Fu osservata una volta in una bambina di anni 5. La corrente elettrica indotta valse a ripristinare almeno in parte la nutrizione e la funzione dei muscoli atrofizzati.

Corea minore, un caso in un ragazzo dodicenne, curato felicemente coll'ossido di zinco e coll'estratto di noce vomica, oltre le frizioni lungo la spina con unguento di solfato di stricnina

Epilessia, due casi piuttosto in osservazione che in cura, i soli, mi pare, esistenti in paese.

Eclampsia (convulsioni) *dei bambini*, tre casi, di cui due mortali.

Isterismo, 11 casi di tutte le gradazioni, dai semplici vapori fino alle più gravi forme di convulsioni epilettiformi.

Ipocondriasi, due casi.

IX. *Malattie degli organi uropoetici e sessuali.* N. 25.

È la classe più limitata di tutte e certo la meno completa, come quella che comprende certe affezioni croniche, per le quali non sempre viene consultato il medico.

Malattia del Bright. Di questa forma morbosa, tanto frequente nei climi settentrionali, non ho visto qui che due casi ben caratterizzati, in due ragazzi, ambedue mortali.

Cistite catarrale, due casi, in uno consecutiva a gonorrea.

Edema prepuziale, casi uno.

Balanite, da mancanza di nettezza, casi uno.

Parafimosi, un caso in un ragazzo, causato da maneggi, riposto non senza difficoltà.

Metrite catarrale, casi 8, ribelli in massima parte, per

l'impossibilità, in campagna, d'istituire la cura locale e per la mancanza dei mezzi igienici ed alimentari atti ad avvalorare la generale.

Metrite parenchimatosa, 3 casi, come sopra.

Prolasso dell'utero, casi due. Piuttosto frequente per la cattiva pratica delle nostre puerpere di alzarsi troppo presto dopo il parto, molte fin dal secondo o terzo giorno.

Metrorragia, casi 4, per lo più negli anni climaterici.

Fistola vescico-vaginale, un caso d'antica data, nel quale ho consigliata indarno l'operazione.

Sezione chirurgica.

Il campo delle malattie chirurgiche nella pratica d'un medico condotto di campagna è molto più limitato e meno fecondo di quello delle mediche od interne; tuttavolta, a volerlo coltivare con amore, qualche cosa si può spigolare anche in questo. Comprendendo in questa sezione anche le malattie dei sensi, della pelle e le veneree, suddivido le lesioni ad esse riferibili in sei classi, il movimento delle quali appare dal seguente prospetto:

Classe	I.	Infiammazione e prodotti infiammatori	N. 116
»	II.	Lesioni violente	» 93
»	III.	Neoplasmi e deformità	» 9
»	IV.	Malattie dei sensi	» 34
»	V.	Malattie della pelle	» 67
»	VI.	Malattie veneree	» 16
		Totale	N. 335

Seguendo il metodo tenuto fin qui, resterò quasi nei limiti d'una esposizione numerica per quanto si riferisce alle singole categorie e soltanto dei casi più rilevanti sarà fatto un cenno speciale.

I. *Infiammazione e prodotti.* N. 116.

È la classe più numerosa, ma costituita quasi esclusivamente da malattie comuni e di lieve interesse. Vi figurano

infatti 13 *ascessi* (semplici e linfatici); 14 *ulceri* (varicose e da decubito); 7 *furuncoli semplici* e 1 *furuncolo vespaio*; 21 *paterecci* di tutte le forme e gradazioni (il cuticolare, il flemmonoso dorsale e palmare, il tendinoso, l'osseo); 9 *flemmoni sotto-aponevrotici circoscritti* (due alla palma della mano, sei alla pianta per soffregamento); 1 *flemmone diffuso*; 1 caso di *risipola gangrenosa* con esito letale; 2 *dermatiti croniche* con varici; 25 *adeniti* passate per la massima parte a suppurazione; 2 *ipertrofie tonsillari*, in una delle quali fu praticata felicemente la tonsillotomia; 1 *mastite traumatica* con esito in suppurazione in una ragazza di 15 anni; 3 *orchiti* (traumatiche e reumatiche); 1 *idrocele acquisito*, in cui si praticò ripetutamente la funzione a scopo palliativo; 3 *ascessi perirectali*, scomparsi prontamente in seguito all'incisione; 1 caso di *tendovaginite*, 6 di *periostite*, 1 di *gonite*, 1 d'*idrarto*, 1 caso di *carie e lussazione del capo del femore*, mancato ai vivi per progressiva consunzione. Questo, e la risipola gangrenosa in donna attempata, furono i due unici casi mortali. I due infine, che offrono qualche interesse, sono una *perforazione del velo palatino*, ed un *aneurisma varicoso* consecutivo a ferita da salasso.

Oss. VI. — La perforazione del velopendulo riguarda un uomo di 32 anni, contadino, di complessione sana e robusta, il quale fin dalla primavera del 1871 cominciò ad accusare i sintomi d'un catarro cronico delle fauci, della retrobocca e della mucosa nasale, ch'egli non curò menomamente. In ottobre cominciò ad accorgersi d'una ulcera al palato, la quale al novembre, quando vidi il paziente per la prima volta, avea causato alla base del velopendulo un foro longitudinale, della lunghezza di oltre un centimetro, della larghezza di 3-4 millimetri, che nella metà inferiore, verso la base dell'ugola, perforava ambe le lamine del velo e nella superiore lasciava ancora intatta la lamina posteriore del medesimo. Il fondo di questa parte era piuttosto sporco, i margini di tutta l'ulcera erano irregolari e induriti; la mucosa circostante delle fauci inegualmente arrossata e tumefatta. La voce, nasale; i cibi e le bevande rigurgitano in parte pel naso; più tutti gli altri incomodi propri del catarro. Il primo mio giudizio fu che si trattasse d'un'affezione sifilitica; ma il paziente la escluse ricisamente e ripetutamente. Egli non presentava d'al-

tronde in tutto il suo corpo nessun' altra forma sifilitica, lo conosceva da vicino da due anni e non avea motivo di dubitare delle sue asserzioni. Mi limitai quindi ad una cura locale, ai gargarismi col clorato di potassa e ai tocchi col nitrato d' argento in sostanza, ripetuti due volte la settimane. L'ulcera rimase stazionaria per oltre due mesi; in seguito a che mi decisi a somministrare contemporaneamente il sublimato per uso interno (pillole del dott. Zondi). Sotto questa cura il foro s'impicciolì notevolmente in febbraio e in marzo si chiuse affatto, lasciando dietro a sè soltanto gl'incomodi provenienti dal catarro faringeo. Nel settembre 1872 si riaprirono due ulcerazioni, l'una alla base dell'ugola, l'altra sulla tonsilla destra; fu ripetuta la cura precedente con buon successo, ma continuando il paziente nelle sue occupazioni all'aria libera e spesso coi piedi nell' acqua si mantennero anche in seguito i sintomi d'un catarro cronico alle fauci, dal quale è tuttora travagliato.

Oss. VII. — Il caso di *aneurisma varicoso* riguarda una giovane di circa 25 anni, nella quale si sviluppò in seguito a salasso mal praticato nell'aprile 1870. Nell'agosto successivo, quando la paziente palesò il suo incomodo, il sacco avea la grandezza di mezza noce, pulsava ritmicamente, dava al tatto un fremito distinto e un soffio spiegato all'ascoltazione, soffio, che si sentiva tutto all'intorno e specialmente lungo la vena basilica. Fu subito tentata, suggerita anche da altri vari colleghi, la compressione digitale dell'arteria brachiale con apparente ma passaggiero miglioramento; ripigliata varie volte e continuata fino a 60 ore di fila pel periodo di oltre un mese, sorvegliata e spesso eseguita dallo stesso medico curante o da persone di fiducia, continuata per vari giorni interrottamente dall'ammalata con rara perseveranza, dovette in fine venir abbandonata e dichiarata insufficiente. Si passò allora, dietro consiglio dell'egregio dott. Messedaglia di Verona, all' applicazione d' una fasciatura col silicato di potassa con compressione graduata dalle dita in su e con una compressa triangolare applicata sopra l' aneurisma in modo da distaccare lateralmente la vena, che correva sopra l'arteria, e da render per tal modo meno facile la comunicazione tra i due vasi. L'apparecchio lasciato in sito per un mese portò un notevole miglioramento e difeso quindi il braccio con una semplice fasciatura da salassi in modo da esercitare una mite compressione, si videro mano mano la pulsazione ed il soffio diminuire gradatamente e cessare affatto in capo a sei mesi, scomparendo nello stesso tempo il tumore senza più riprodursi e senza lasciare alcuna conseguenza nella funzione dell'arto leso.

II. *Lesioni violente* N. 93.

Anche queste si presentano con discreta frequenza, sebbene i casi gravi ed importanti non sieno pari al numero.

Ferite. — Il numero totale delle ferite osservate fu di 34, le quali divise in ragione delle cause che le produssero, danno:

Ferite da taglio 13. — (La maggior parte prodotte da falci, ronche ed altri istrumenti rurali, quasi tutte leggiere); *ferite da punta* 6 (prodotte da strumenti appuntati, da scheggie di legno, di canna e simili); *ferite lacere e lacero-contuse* 11 (da scheggie diverse, da pietra); *ferite d' arma da fuoco* 1 (al piede, per lo scaricarsi accidentale d' un fucile carico di pallini); *ferite avvelenate* 3. — Queste ultime non sono rare nel territorio della mia condotta e nei dintorni per la morsicatura del *Marasso* (*Pelias berus*), serpente velenoso, affine alla vipera, che abbonda nelle parti basse della provincia di Verona e di Mantova e sopratutto nel bacino delle Grandi Valli. A differenza della vipera, ha il capo ovale, poco distinto dal tronco e poco depresso, coperto superiormente da scudetti piani ed irregolari con una piastrina poligonale centrale, il colore del dorso vario con una fascia longitudinale a zig-zag, bruna o nera. Soggiorna a preferenza nelle valli umide, nei prati paludosi, nei boschi vallivi, nelle risaje, e lungo gli argini dei canali fra i giunchi e le erbe palustri. Nuota con molta agilità; si avventa rapidissimo senza esser provocato; pericoloso sopratutto nell' epoca degli amori e dei grandi calori estivi. I nostri contadini, camminando quasi sempre a piè nudi, vengono morsicati ordinariamente alle dita o sul dorso del piede, ma di rado anche alla mano nel coglier erba o frugi. Non passa annata senza che si verifichi più d'un simile accidente, il quale ordinariamente non lascia conseguenze funeste, forse per la previdenza dei nostri villici di applicare subito un legaccio sopra il punto della ferita e di succhiarla o di inciderla per farne zampillare il sangue (1). Fra i tre casi osservati nel triennio riporto brevemente il più interessante.

(1) A ricordo d'uomo non si è verificato in paese che un sol caso di morte per morsicatura di marasso, sebbene per l'addietro questi serpenti fossero più frequenti che non al presente.

Oss. VIII. — Zuliani Michelangelo, d'anni 55, pescatore, fu morsicato da un marasso al pollice del piede sinistro il giorno 3 agosto 1871 sul mezzogiorno. Visitato dopo un' ora di cammino affannoso presentava stanchezza eccessiva, depressione generale, polso appena percettibile, pallore, diminuzione di temperatura, lieve lividore e gonfiezza al pollice offeso, dolore piuttosto vivo. Somministrai al momento dell'acquavite, alla quale seguì vomito ripetuto; poi il carbonato d'ammoniaca e l'ammoniaca caustica per uso esterno. Il giorno dopo, tumefazione dell'arto fino al ginocchio; bagno freddo. Cinque giorni dopo, tumefazione edematosa della gamba, *echimosi vaste e numerose* che si estendono specialmente dal lato interno fin sopra la metà della coscia in forma di *chiazze livide, irregolari, simili alle macchie cadaveriche.* Ordinai un unguento jodato, sotto l'uso dal quale diminuì prontamente l'enfiagione e le chiazze echimotiche scomparvero gradatamente. Ci volle però un intiero mese prima che fosse sparita ogni traccia dell' offesa e che il paziente potesse ricuperare l' uso perfetto dell'arto.

Il dott. Minonzio nel suo più volte citato resoconto narra un caso simile, nel quale verificò lo *straordinario* fenomeno delle macchie echimotiche. Io l' ho osservato, bensì a minor grado, in altri due casi, che non figurano nel presente resoconto e il dott. Fredel (Gazz. des Hôpitaux) accenna come ad un fatto comune alle macchie brunastre, alla gonfiezza e al lividore dell'arto ferito.

Combustioni. — Furono in numero di quattro, tre delle quali per acqua bollente, una per l'accensione di polvere da schioppo. Erano di secondo grado e guarirono senza conseguenze.

Commozione cerebrale. — Fu osservata una sola volta. Il ghiaccio e le sanguisughe ne trionfarono prontamente.

Contusioni. — Furono venti nel triennio, quasi tutte leggiere; furono curate col bagno freddo, rimedio che basta nella massima parte dei casi, ma che non soddisfa abbastanza perchè non ha nulla di arcano. Per cui rare volte l'ho visto eseguire appuntino e senz'altre inutili aggiunte. Dietro le spalle del medico c' è sempre la comare, la donnicciuola, che applica immancabilmente la stoppa imbevuta della chiara d'uovo e meno male quando la cosa finisca lì.

Distorsioni. — Ne vidi cinque, parte all'articolazione del piede, parte a quella della mano. Il bagno freddo, le sanguisughe ed una fasciatura compressiva, ecco i rimedi che ho suggeriti ed inculcati e che la natura stessa sembrerebbe indicare a chiunque ha fior di buon senso. Pur troppo questo è accoppato dalla superstizione, e quindi non deve far meraviglia il sentire, che più che all'uomo dell'arte si presti fede alla donnicciuola, la quale lega intorno all'articolazione un filo di canape crudo munito d'un certo numero di nodi e pronunziando certe arcane parole, ed al rozzo empirico che stira e tormenta l'articolazione offesa per rimetter a posto le cordelle ed i cordoni incavalcati (dislocati).

Fratture. — Furono otto in tutto e precisamente: due del collo del femore in due donne di 60 e di 64 anni, guarite ambedue con accorciamento; due del femore in due ragazzi d'anni 6, guarite ambedue perfettamente; una della clavicola; una del condilo esterno omerale; due del radio. Toltone le due del collo del femore e quella della clavicola, mi son servito in tutte le altre per mantenere in posizione le ossa fratturate dell'apparecchio inamovibile col silicato di potassa con ottimi risultati.

Lussazioni. — Non furono che tre i casi osservati. Una volta si ebbe il caso non comune d'una lussazione della seconda falange del pollice, riposta con facilità; in una seconda la sublussazione omerale anteriore per caduta da un albero, riposta parimenti con facilità; una terza volta si ebbe la stessa lussazione per schiacciamento tra due carri, ed in questa si rese necessario il ripetere parecchie volte la riposizione, perchè avveniva con somma facilità un nuovo spostamento. Anche questo caso guarì perfettamente.

Ernie. — Fu tenuto conto di quattro ernie inguinali libere, le quali non rappresentano certo che una minima parte delle ernie esistenti, delle quali non mi fu possibile rilevare neppur approssimativamente la frequenza. Si presentarono poi sette ernie strozzate, sei inguinali ed una crurale. Sei furono felicemente ridotte col taxis, sussidiato dal bagno caldo, dai cataplasmi, dalla conveniente positura, dall'unguento di belladonna; una condusse fatalmente a morte un giovane di 17

anni per aver tardato a dimandare il medico, forse per avere io stesso esitato a ricorrere subito all' erniotomia, come vi ricorsi felicemente in un altro caso nella mia precedente condotta.

Prolassi dell'ano. — Accidente piuttosto frequente nei bambini, del quale non ho tenuto nota che in due casi dei più ostinati.

Corpi estranei. — Nel naso due volte (un fagiuolo e un grano di frumentone, estratti senza difficoltà colle pinze); nel meato uditivo quattro volte (grani di risone, pezzi di spiga di frumento, semi di *carobola*; questi ultimi allontanati dopo altri inutili tentativi, colle iniezioni nel meato con un comune schizzetto da iniezioni uretrali).

III. *Neoplasmi e deformità* N. 9.

Queste due categorie figurano più per amore d' ordine e l' esattezza, che per il loro intrinseco valore.

Neoplasmi benigni. — Due igromi prepatellari, guariti ambedue colle frizioni jodate.

Neoplasmi maligni. — Due scirri alla mammella, ambedue in cura, l'uno conclamato ed incurabile, l' altro nel suo esordire. Un carcinoma (fungo midollare) nella regione sottomascellare, ritenuto fino ad un certo punto per una adenite. Due cancri epiteliali cutanei (Schuh), l'uno al dorso della mano, esteso successivamente all' avambraccio, del quale fu tentata inutilmente la cauterizzazione colla pomata arsenicale; l'altro, in una vecchia ottuagenaria, al padiglione dell' orecchio, asportato felicemente, ma recidivato un anno dopo. Ambedue seguiti da morte.

Deformità. — Un caso di torticollo spastico (probabilmente d'indole reumatica nella sua origine), ed un caso di ginocchio valgo, ambedue non guariti.

IV. *Malattie dei sensi* N. 34.

Figurano in questa categoria soli cinque casi di malattie dell'orecchio e un numero parimenti molto limitato di ma-

lattie d'occhi, per la presenza in paese di un altro sanitario, che fa professione di dedicarsi a questa specialità. Le poche occorsemi si riassumono come segue:

Congiuntiviti catarrali, N. 11, curate facilmente con qualche blando purgativo e con un collirio di solfato di zinco coll'aggiunta del laudano.

Congiuntiviti blennorroiche in neonati, N. 5. Per due di queste fu constatata l'infezione per parte della madre, che soffriva di blennorragia, per altre due fu sospettata con fondamento, per l'ultima fu constatato, che la madre soffriva di leucorrea. Le pennellazioni colla soluzione di nitrato d'argento corrisposero sempre, ma non sempre colla stessa prontezza.

Congiuntivite linfatica, 1 caso, guarito prontamente colle insufflazioni di calomelano.

Oftalmia granulosa, 1 caso, ribelle, al solito, ai vari mezzi impiegati.

Cheratiti e cherato-iriti, N. 6, fra cui una traumatica, tutte guarite colle instillazioni d'atropina qual sussidio cardinale, o cogli ordinari rimedi accessori.

Glaucoma, 1 caso, scambiato in principio con una nevralgia sopraorbitale.

Blefarodeniti, N. 2, curate colla pomata di precipitato rosso.

Ordeolo, uno e finalmente un caso di *pterigio* stazionario.

Fra le cinque malattie dell'orecchio figurano due casi di *furunculosi del meato uditivo* e tre di *otite interna*, tutti guariti.

V. *Malattie della pelle* N. 67.

Ordinariamente si trascurano dai nostri popolani, forse in omaggio al proverbio

« Male alla pelle, salute alle budelle »

più spesso ancora si curano a rovescio a furia di decotti purgativi e depurativi, nei quali è grande la fiducia. Enumero le principali, delle quali soltanto si tenne conto.

Eritema. — Fra i molti ho notato un caso di eritema solare in una ragazza clorotica (le clorotiche mostrarono in generale sotto questo aspetto la maggiore vulnerabilità) e tre casi d'intertrigine in bambini curati colle polveri essiccanti, in un caso grave colla soluzione di clorato potassico con buon risultato.

Risipola. — Ebbi a curare tredici risipole facciali, 12 in adulti, una in una bambina di cinque mesi. Una sola assunse proporzioni gravi e minacciò un attacco alle meningi, scongiurato col sanguisugio alle apofisi mastoidee, coll'applicazione locale della vescica di ghiaccio, col calomelano associato al solfodorato internamente. Il ghiaccio fu usato del resto in quasi tutti i casi e senza ripugnanza da parte dei pazienti, i quali però continuano a credere, che la risipola possa essere arrestata col *segnarla*, vale a dire col farla circuire con un anello od altro oggetto d'oro da apposite donnicciuole iniziate nel mestiere.

Erpes. — Un caso di *erpes zoster* al collo, due di *erpes iris*, una alle mani soltanto, l' altro diffuso anche ad altre parti del corpo. La forma di quest'ultimo era indubbiamente quella dell'erpes iris (Hebra), o dell'*erytema multiforme* del medesimo autore, ma esso mostrò le seguenti particolarità: sintomi generali abbastanza significanti (accesso di febbre con brivido nell'esordire, febbre sub-continua i due primi giorni, del terzo in poi distintamente remittente con esacerbazioni marcate nelle ore pomeridiane) e localizzazione diversa dall'ordinario. Mancò l' eruzione ai piedi ed invece esso occupò successivamente: le labbra, il mento (in forma del solito erpete labiale); la congiuntiva oculare, le mani, l' avambraccio (la parte dorsale a preferenza), il volto, le guancie, le orecchie, il collo, la mucosa della bocca. Queste successive eruzioni occuparono dieci giorni, in capo ai quali soltanto la paziente entrò in via di miglioramento. — Dei numerosi casi di *erpes labiale* sintomatico di varie malattie acute non si tenne conto.

Urticaria. — Casi tre, oltre parecchi sfuggiti all' osservazione.

Eczema. — *E. rosso*, casi cinque, in due all'areola della

glandola mammaria; *E. impetiginoso* (per lo più alla faccia) *E. crosta lattea*, casi 13; *E. squamoso*, casi 4. La cura locale fu l'unica consigliata e nei pochi casi, in cui fu eseguita a dovere, diede anche ottimi risultati. Negli eczemi impetiginosi dei bambini ho usato spesso l' olio di fegato di merluzzo per uso esterno; negli eczemi squamosi la pomata di ossido di zinco e di precipitato bianco.

Psoriasi. — Ne ho visto un sol caso, in una ragazza di 11 anni, stazionario; non volle sottoporsi a cura di sorta, dicendo che non le portava alcuna molestia.

Mentagra. — Un caso, migliorato coll' applicazione dei cataplasmi di linseme.

Lupo. — Un caso, in una giovane, che tentò inutilmente varie cure locali e generali per rinunziare infine sfiduciata a nuovi tentativi.

Favo (tigna favosa). — Due casi, nei quali non fu possibile istituire una cura regolare.

Scabbie. — Mi si presentarono in tutto il triennio 16 casi di scabbie, ripartiti sopra sei famiglie, per tutte le quali fu dimostrata la trasmissione per contagio. Questa cifra è molto lieve se si confronta con quella rilevata nei paesi montuosi, ove la scarsezza e la ristrettezza degli abitati, la scarsezza della biancheria e qualche volta anche la deficienza d'acqua, concorrono a render più difficile la pulizia e forniscono un terreno opportunissimo alla propagazione dei vari parassiti. — Tutti i casi di scabbie furono curati prontamente colle unzioni colla pomata di Helmerich ripetute per tre sere e seguite da un bagno generale con ranno e sapone.

VI. *Malattie veneree* N. 16.

Questa categoria non può certo dirsi al completo coi pochi casi che vi figurano, giacchè in queste affezioni, a preferenza di qualunque altra, i pazienti ricorrono meno che possono al medico locale. Ciò non ostante non credo, che le affezioni veneree possano dirsi frequenti nelle nostre campagne, ad onta che il progresso vada pur troppo facendosi strada anche in questo senso. — Comunque, io non ho avuto in cura che 5

blennorragie nell'uomo, 2 nella donna, 2 *balaniti*, 3 *orchiti ed epididimiti* e 4 casi di *sifilide costituzionale*. Questi ultimi furono curati precipuamente col sublimato, seguendo a tutti gli altri particolari le norme terapeutiche più universalmente adottate.

Sezione ostetrica.

Questa sezione presenta per la sua stessa natura al medico condotto un campo più limitato delle due precedenti. Le levatrici, colla smania di fare più di quel che loro spetta e colla presunzione di dottoresse, che cresce in ragione diretta della loro ignoranza; le levatrici abusive e le donnicciuole, che nelle malattie muliebri sopratutto danno libero corso alle loro pratiche superstiziose; l'ignoranza delle nostre donne, che a queste ed a quelle ricorrono a preferenza del medico, contribuiscono a ristringerne il campo d'azione e ad attenuare l'importanza pratica di questo ramo dell'arte salutare. Ond'è che le anomalie spettanti a questa sezione si limitano a 54 casi in tutto il triennio, dei quali dirò brevemente quel poco, che mi sembra degno di particolar menzione.

I. *Gravidanze.*

È questa una partita, che dal più de'medici viene trattata con soverchia leggerezza, per non dire addirittura trascurata ed abbandonata in mani incompetenti. Il medico non c'entra bene spesso che per tastar il polso e per fare il salasso, ordinato magari dalla levatrice, la quale ordina con tanto maggior diritto purganti e rinfrescanti (sic) a josa ed instilla e coltiva nelle nostre popolane le più crasse superstizioni e le più ridicole credenze relative ai vari fenomeni vuoi fisiologici, vuoi patologici, che accompagnano la gravidanza. Uno dei pregiudizi più diffusi, e nello stesso tempo più dannosi, è certamente quello relativo al salasso, del quale si è tanto abusato e si abusa tuttora specialmente nelle donne incinte. In molte è ancor invalsa l'abitudine di farsi aprir la vena regolarmente a certe epoche della gravidanza; tutte poi riferi-

scono al sangue gli svariati incomodi che possono manifestarsi nel corso della gestazione. Il mal di testa, il peso sul petto, le difficoltà di respiro, le lipotimie, le vertigini sono per esse sempre l'effetto del sangue *riscaldato*, del sangue *che vuol sortire*, della *pienezza dei vasi*, mentre bene spesso indicano precisamente il contrario. La debolezza o la cessazione dei movimenti del feto è sempre un indizio per farsi trar sangue, con quanta ragionevolezza lo dicano fra i tanti altri i due esempi seguenti, che trovo fra le mie note:

Una donna gravida in 7.° mese circa accusa di sentire debolmente i moti fetali e *vuole*, al solito, un salasso. Il medico vi si rifiuta, perchè nol crede necessario. Pochi giorni dopo partorisce innanzi il tempo un feto morto e si persuade ancor più che quel tal salasso era necessario, che avrebbe salvato la vita del feto e prevenuto il parto prematuro. Ma ecco, che l'esame del feto (che in simili casi io non soglio mai ommettere) dimostra che si tratta d'un emicefalo con spina bifida, il quale non poteva produrre che deboli movimenti, il quale non era vitale, il quale provoca in via ordinaria il parto prematuro; che nè la vita del feto poteva essere conservata, nè il parto ritardato con alcun mezzo dell'arte.

Un'altra donna gravida pure in 7.° mese per la seconda volta si fa salassare, perchè da parecchi giorni non sente più i moti del feto e perchè nella prima gravidanza avea partorito in 7.° mese un feto morto per aver ommesso di farsi salassare. Pochi giorni dopo il salasso partorisce anche questa volta un feto morto e macerato. La placenta si trovava in istato di degenerazione adiposa, e questa fu, secondo ogni probabilità, la causa della morte del feto.

A voler enumerare tutte le superstizioni relative alla gravidanza ci sarebbe da scrivere di molte pagine con poco o nessun pratico risultato: a volerle invece combattere efficacemente converrebbe formare buone levatrici e forse un pochino anche migliori medici. Come si fa infatti a pigliarsela tanto colle povere levatrici, finchè ci sono dei medici (non parlo dei chirurghi minori), che fanno il salasso a richiesta a chiunque lo domanda e lo paga, che fanno la diagnosi d'una gravidanza dal polso, che mettono tutta l'arte e tutta la scienza medica nella lancetta e nella ricetta? Non parliamo

dei vecchi e incorreggibili; ma i giovani stessi sono meno istruiti in simile materia di quanto sarebbe desiderabile, colpa in parte il difetto dell'istruzione impartita nelle università e la scarsezza di libri veramente pratici. Nelle università, ho già avuto occasione di notarlo, il giovane medico ha troppo di rado, per non dire mai, l'occasione di osservare le molteplici anomalie, che accompagnano la gestazione e troppo di rado e alla sfuggita gli vengon desse illustrate dalla viva voce del maestro; e d'altro canto i migliori manuali d'ostetricia accordano ad esse, secondo il nostro modo di vedere un posto troppo limitato (1). Per cui a molti giovani colleghi sarà accaduto, come è accaduto a noi stessi, di trovarsi più di una volta imbarazzati nell'interpretazione fisio-patologica dei molti disturbi che accusano, diluiti, è vero, in un mare di ampollose futilità, le nostre gravide ed alle quali si è quindi costretti a rispondere con una banalità qualunque, banalità che conduce insensibilmente alla trascuranza ed all'indifferenza per questo genere di affezioni.

Per tornare a bomba, passo brevemente in rivista le poche malattie spettanti alla gravidanza, di cui tenni nota nel corso del triennio.

Varici; agli arti inferiori ed al pudendo, molto pronunziate in due casi.

Edema inferiore; in due casi di gravidanza gemellare. Non si tenne conto delle forme più miti di questi due modi di manifestarsi della stasi venosa inferiore. Ho notato però con qualche frequenza l'edema nei tessuti del bacino e dei genitali manifestantesi colla flaccidezza del segmento inferiore dell'utero, della vagina e del perineo e causa efficiente (unitamente alla dilatazione delle vene delle parti rispettive)

(1) Il dott. De Cristoforis in una serie di lavori ha trattato pel primo ed a fondo i mutui rapporti esistenti tra la gravidanza e le forme morbose che ponno accompagnarla tanto dal lato eziologico che patogenetico. I suoi lavori sono noti ai lettori degli *Annali*, ma ci piace richiamare su di essi l'attenzione dei giovani colleghi, che potranno attingervi con profitto, come vi abbiamo attinto noi stessi.

del calore, del peso ai genitali, del prurito di mingere, e dei premiti, che accusano tanto spesso le donne incinte e che credono di combattere a furia di olio di ricino.

Pletora (meglio *iperemia meccanica arteriosa superiore*). Ne ho registrato un caso fra i molti che si presentarono di grado più mite. Molte donne incinte accusano, particolarmente negli ultimi mesi di gravidanza, difficoltà di respiro, pesantezza di capo, peso sul petto, dolori ai lombi od ai fianchi, poca tosse, spossatezza generale: hanno polsi duri e profondi, colorito ora normale, ora più carico, impulso del cuore rinforzato.

Questi sintomi, che il De Cristoforis deriva giustamente dalla pressione dell'utero gestante sull'albero arterioso e quindi da una replezione meccanica nelle parti e nei visceri superiori al punto di pressione, son quelli che trovano nel salasso un sollievo pronto, sebbene d'ordinario palliativo ed è in questi casi che noi pure ci siamo indotti non di rado a praticarlo.

Bronchiti catarrali, casi 4, negli ultimi mesi di gestazione, ostinate ai soliti rimedi, appunto perchè sono una manifestazione dell'iperemia meccanica ai bronchi; prova ne sia, che cedono prontamente e senz' altri rimedi appena l' utero cessa di esercitare la pressione sull'aorta addominale.

Catarro gastro-enterico, un caso, causato anche questo probabilmente da disordini meccanici nella circolazione.

Di fronte a questi disordini d' origine meccanica stanno i disordini simpatici o nervosi, non infrequenti nelle gravide.

Convulsioni isteriche, casi tre, in soggetti predisposti all'isterismo.

Gastralgia, un caso.

Vomito, abituale nei primi mesi di ogni gravidanza; calmato prontamente col ghiaccio.

Diabete insipido, osservato in una sposa di circa 30 anni, la quale nella seconda metà di due successive gravidanze presentò uno straordinario aumento nelle orine, con sete proporzionata, senz'altre sofferenze. L' orina non conteneva zucchero. Dopo il parto la quantità d' orina si ridusse prontamente allo stato normale senza incomodi residui. Pro-

babilmente anche questo strano fenomeno entra nella categoria delle nevrosi.

Una terza causa di disordini è la crasi stessa del sangue nella donna incinta, alla quale riferisco un caso letale di

Anemia. — Si trattava d'una giovane sposa di 21 anni, gravida per la prima volta, la quale cominciò nel sesto mese ad accusare ansietà di respiro, palpitazione, lipotimie, debolezza agli arti, coprendosi nello stesso tempo d'un pallore marcato. Lo scoloramento generale, il languore, la dispepsia, le ansietà, le palpitazioni aumentarono gradatamente nel corso del sesto mese ad onta d'una cura analettica e corroborante; nel settimo si dichiararono ripetute rinorragie, che diedero un sangue acquoso, chiaro; le lipotimie si fecero più frequenti e più gravi e, dichiaratosi appena il travaglio del parto, la donna mancò ai vivi per assoluta deficienza di sangue. — La sezione non fu permessa, ma basandoci sopra un caso analogo osservato anteriormente, nel quale all'autopsia non riscontrai alcuna organica alterazione, sarei d'avviso, che anche nel caso esposto la sezione avrebbe dato lo stesso risultato, salvo forse il riscontrare la degenerazione adiposa del miocardio, come fenomeno consecutivo all'anemia. Nel caso nostro l'anemia s'era ordita nel corso della gravidanza senza causa nota ed avea progredito col progredire di quella; non sarebbe quindi stata che un aumento patologico della crasi sanguigna inerente alla gravidanza, quale viene esuberantemente dimostrata dai moderni studi chimico-clinici.

II. *Parti.*

Comprendo in questa rubrica 5 parti artificiali, 6 parti prematuri, 10 aborti e 2 casi d'eclampsia puerperale.

Parti artificiali. Un parto con presentazione dei piedi, che rese necessaria l'estrazione manuale, ed un parto gemellare, in cui si dovette applicare il forcipe ed estrarre successivamente la placenta, non presentarono nulla di particolare. Di un terzo, in cui si applicò il forcipe in seguito allo sviluppo dell'eclampsia dirò più sotto. Un quarto caso rese necessaria l'applicazione del forcipe per languidezza nelle doglie e resi-

stenza delle parti molli. Del quinto, che ebbe tragica fine, riporterò la storia nella persuasione che anche dagli errori ponno alle volte scaturire salutari ammaestramenti.

Oss. IX. — Ambrosi Rosa, d'anni 28, contadina agiata, è gravida per la 7.ª volta, a termine. Delle sei precedenti gravidanze una sola terminò con un parto facile e completamente regolare, fra le altre cinque ebbe un parto prematuro ed un aborto ed altri tre parti stentati con bambini nati morti o morti poco dopo la nascita. In quest' ultima gravidanza ha sofferto di varici alle coscie ed al pudendo, di frequenti dolori al sacro; nei due ultimi mesi il globo uterino era quasi sempre duro e dolente; le condizioni generali erano discrete. — La sera del 31 agosto 1872 si dichiarò il travaglio. La levatrice, trovando il sacco presentato e molto basso, lo ruppe; scolo delle acque, indi sospensione completa delle doglie. Le quali non ripigliarono che la sera del 3 settembre, dopo che la levatrice si era nel frattempo allontanata senza far chiamare l' ostetrico. Chiamato soltanto la notte del 3 al 4 riscontrai, ad orifizio ancor poco dilatato, presentata una parte, che mi sembrò un calcagno, e che la mattina successiva, visto che il parto non progrediva, si chiarì ad un tentativo d'estrazione esser un gomito. Presentazione della spalla sinistra, dorso in avanti. La spalla fu ben presto impegnata; le contrazioni uterine s' erano fatte spasmodiche e continue, quasi senza remissioni. M'accinsi al rivolgimento (ricordo che le acque erano scolate da quasi 4 giorni) ma fui impedito nel progredir della mano dalla contrazione dell' orifizio interno. Praticai un salasso, ordinai il laudano e il bagno tiepido. Ritentai alcune ore dopo il rivolgimento senza poter far avanzare la mano oltre l'orifizio interno rigidissimo ed addossato al pari di tutto l' utero alle parti fetali. Fu soprachiamato il collega dott. G. il quale s'accinse con forze integre al terzo tentativo di rivolgimento, senza tener troppo conto delle difficoltà di cui sopra, nè della contrazione tetanica dell' utero. Il risultato dei veementi e precipitosi maneggi fu il seguente: rottura dell'utero dimostrata da improvvisa emorragia, da rapido collasso, dalla fuoruscita di piccole parti fetali nel cavo addominale. La mano dell'operatore continuò a muoversi in questo, come si vide distintamente sotto gl'integumenti, afferrò il braccio destro e lo trasse per la vagina accanto al sinistro. Il timore di prossima fine fece desistere dall'operazione, dopo la quale il ventre apparve diviso in due tumori, l' uno in alto a destra corrispondente al globo uterino, l'altro più basso sopra l'ingresso della

pelvi. Dopo un pajo d' ore subentrarono reazione febbrile, dolori di stomaco e di ventre, nausee, ventre sensibilissimo, prostrazione spiegata. Questo stato di cose, creato dall' ultimo atto operativo, portò seco un pronostico assolutamente letale il quale, unito alla certezza della morte del feto ed alla quasi certezza che un nuovo atto operativo non avrebbe che accelerato la morte della madre, fece declinare al curante la responsabilità di ulteriori tentativi e il mise nella triste necessità di attendere la morte colle braccia incrociate. — A mia istruzione e giustificazione ho voluto eseguire la sezione, la quale confermò pienamente le deduzioni di cui sopra. Il corpo dell'utero era spostato in su verso l'ipocondrio destro; la sua porzione cervicale anteriormente ed ai lati per oltre tre quarti della circonferenza *era staccata per intiere della sua inserzione vaginale;* i margini ne erano laceri, suffusi di sangue con una corona di coaguli all'ingiro; l'orifizio interno era stretto come un anello intorno ai lombi del feto, le natiche e le estremità inferiori del quale si trovavano nella cavità uterina col dorso in avanti e un pò a destra, mentre il tronco dai lombi in su si trovava fuori dell'utero nella cavità addominale e formava un globo tondeggiante all' ingresso del bacino, pel quale sortivano le braccia. Il collo, descrivendo una curva repentina, veniva a poggiare sulla linea arcuata destra verso il promontorio, là ove l'utero era ancora aderente alla sua inserzione vaginale, e la testa giaceva nella sua posizione primitiva, nella fossa iliaca destra. — Le pareti dell'utero erano assottigliate, la sua sostanza più lacerabile del normale. — Questa condizione della sostanza uterina e lo stato spasmodico durante la vita, effetto del precoce e ingiustificato scoppio delle acque e della lunga aspettazione, diminuiscono senza dubbio la responsabilità della rottura artificiale dell' utero. Ma queste due condizioni non doveano esser vagliate per bene prima d'accingersi ad un nuovo tentativo di rivolgimento? non si dovea prima tentare di vincere la rigidità dell' utero colla narcosi? oppure riconosciuta l'impossibilità del rivolgimento passare senz'altro all' embriotomia?......

Parti prematuri ed abortivi, casi 16; cifra certamente inferiore al vero, perchè in molti casi non viene neppur richiesto l' intervento del medico. I sei parti prematuri si verificarono quasi tutti nel 7.° mese; i dieci aborti dal secondo al quinto. Ho avuto sempre di mira la ricerca delle cause, che aveano determinato il vuotamento anticipato dell' utero,

nella qual ricerca non posso dire d' esser sempre stato felice. Due dei parti prematuri riguardano due primipare, un terzo una pluripara, che soffriva di febbri periodiche recidive, per le quali aveva dovuto prendere ripetutamente il chinino. In un'altra pluripara, la stessa, di cui narrava la storia, sospettai un' anomalia di nutrizione dell' utero. Gli altri due casi riguardano la stessa persona, la quale in tre successive gravidanze partorì ogni volta in 7.° mese un feto morto, probabilmente per degenerazione adiposa della placenta. Fra le cause dei dieci aborti non mi si offrì mai la sifilide, che nelle città e negli stabilimenti di maternità costituisce, almeno nella seconda metà della gravidanza, la causa più comune. Uno fu provocato da ripetuta somministrazione del chinino, uno da sforzi e lavori eccessivi, il terzo (al secondo mese) da stravaso di sangue tra la caduca e l' amnios, il quarto (nella stessa persona, d'un mese circa) da congestione mestruale, il quinto da metrite cronica, il sesto (in secondo mese) da retroversione dell'utero; nel settimo sospettai un'abbondanza di acque come causa dell' aborto: in due non potei scoprire alcuna causa: l' ultimo fu un minacciato aborto, che l' arte riuscì ancora a scongiurare.

Eclampsia puerperale. — Ne curai due casi nel triennio (uno in sopraparto, l'altro in puerperio) i quali aggiunti ad un terzo caso in gravidanza furono già pubblicati nella *Gazzetta medica di Padova*, anno XVI, N.° 4, e riprodotti dal *Bollettino delle scienze mediche di Bologna*, ai quali per brevità rimando chi vi avesse interesse. Il dott. Mendini colla sua recente pubblicazione. *L'antagonismo farmacologico*, ecc. (« Annali Universali », giugno 1873), mi fa parimenti l' onore di citare le conclusioni ch' io ho creduto di poter tirare da quei tre casi, conclusioni, ch'egli accoglie con evidente compiacenza, come quelle che tendono a provare una volta di più l' efficacia delle sottrazioni sanguigne nella cura dell' eclampsia. Ringrazio il dott. Mendini della sua cortesia e, senza esser in generale d'accordo coi principii da lui svolti, non dubito ci troveremmo all' atto pratico d' accordo nell' accogliere il buono da qualunque lato e da qualunque scuola esso ci provenga.

III. *Puerperii.*

La massima parte dei puerperii decorrono qui da noi felicemente ad onta che le nostre puerpere lascino il letto una settimana, qualche volta anche due o tre giorni dopo il parto, per ritornare alle loro occupazioni casalinghe ed all'alimentazione ordinaria, che non è sempre la più addatta. Non ho visto in tutto il triennio alcun caso di febbre puerperale e le poche affezioni spettanti al puerperio si riducono alle seguenti:

Doglie secondarie, casi uno; frequenti nelle pluripare.

Perimetrite, casi uno, in una primipara, in cui s' avea fatto uso del forcipe.

Ragadi al capezzolo, casi tre, in primipara. È un accidente piuttosto frequente e che diventa non di rado grave per l' incuria delle pazienti.

Mastiti, casi otto, i quali non rappresentano però il numero genuino, perchè non poche rifuggono dal ricorrere al medico per la paura dell' incisione, mentre si danno perdutamente in braccio alle donniciuole, coprendosi il seno di mille empiastri e di mille porcherie.

Agalassia. — Trovo registrato un sol caso di mancanza di latte, dipendente evidentemente da vitto incongruo ed insufficiente. In generale è considerevole il numero delle madri, che non ponno allattare il proprio bambino, forse nel maggior numero dei casi per questo motivo (1).

(1) Era intenzionato d'aggiungere alla sezione ostetrica alcune considerazioni generali sulle malattie dei bambini, sulla loro importanza e sulle difficoltà che presentano per la diagnosi, per la cura, pei pregiudizi in cui sono avvolte; ma la materia m'è cresciuta fra le mani più di quanto prevedeva e non voglio con un lavoro d' interesse limitato usurpare più oltre lo spazio destinato a più importanti pubblicazioni. Per la stessa ragione toccherò solo di volo anche la terza parte, riserbandomi di svolgerla più ampiamente un altra occasione.

Se le difficoltà di compilare una statistica nosologica, che sia qualche cosa più d'una semplice approssimazione, sono generalmente ammesse e se il bisogno della medesima non è peranco universalmente sentito, non si può dir altrettanto della statistica mortuaria, la quale ha fatto ripetutamente capolino in via ufficiale e in via privata, nei congressi e nelle ordinanze governative, e non ha ancor portato i suoi frutti unicamente per la mancanza d'unità nel concetto direttivo e nel metodo di compilarla e per la mancanza sopratutto dei relativi uffici di statistica destinati a ricevere, ad accentrare, a coordinare le singole statistiche locali. Diciamo questo in particolar modo del nostro paese; chè negli Stati più inciviliti d'Europa, come ad esempio l'Inghilterra, l'Olanda, la statistica mortuaria è da buona pezza organizzata ed ha già contribuito a sciogliere importantissimi problemi di medicina e d'igiene. L'Italia ha dato, cominciando dal Ferrari, una serie di pregevolissimi cultori della statistica mortuaria; ma lavorando ognuno per conto proprio, addottando moduli particolari e mancando la cooperazione unificatrice del governo indispensabile in simili ricerche, i loro lavori non potevano di necessità condurre che a risultati parziali, limitati. Non ultimo fra questi il dott. Sormani, volendo raccogliere i dati per una statistica mortuaria della Lomellina, ha comunicato ai colleghi una tabella abbastanza chiara e semplice, accompagnandola da breve avvertenze sul modo di compilarla (V. Annali Universali, dicembre 1871). A questa tabella, in mancanza di moduli ufficiali generalmente addottati, io ho uniformato le mie annotazioni, che costituiscono un separato registro di tutti i morti, controllato all'occorrenza coi registri dello stato civile, nel quale si leggono mese per mese, anno per anno, le vicende della popolazione e del quale presento qui sotto il riassunto (1).

(1) Trovo opportuno di far notare, che, se le seguenti cifre dei morti non concordano sempre con quelle dei quadri nosologici, cioè dipende dal mancare in questi tutti i morti senza cura di sorta, i morti sotto cura d'altri medici o fuori di paese, che sono invece compresi complessivamente in questa sezione.

I morti nel triennio sommarono a 206, di cui 111 maschi, 95 femmine, in media appena 70 all'anno, ossia il 2,3 per cento abitanti, cifra soddisfacentissima se si guarda specialmente alle condizioni topografiche locali esposte nella prima parte. L'età od il sesso dei decessi appariscono più evidenti dal seguente prospetto:

Prospetto dei morti nel triennio divisi per sesso e per età.

Età	Maschi	Femmine	Totale
Nati morti . . .	8	5	13
Dalla nascita a 2 anni .	28	33	61
Da 2 anni ai 10 . .	16	15	31
Dai 10 ai 20 . . .	6	1	7
Dai 20 ai 30 . . .	8	7	15
Dai 30 ai 40 . . .	5	4	9
Dai 40 ai 50 . . .	5	1	6
Dai 50 ai 60 . . .	8	2	10
Dai 60 ai 70 . . .	11	11	22
Dai 70 agli 80 . . .	14	12	26
Dagli 80 in su . . .	2	4	6
Totale	111	95	206

Le morti nei due primi anni di vita costituiscono, come risulta dal prospetto, quasi il 30 per 0[0 del totale, proporzione veramente grave e dolorosa, della quale sarebbe interessante l'appurare le cause, ponendovi a riscontro gli opportuni rimedi. L'incuria dei genitori vi ha certamente una buona parte, tanto è vero, che oltre un terzo di questi bambini morì senza cura di sorta, senza che venisse neppur chiamato il medico. Un'altra parte morì nei primi giorni di vita per gracilità congenita (parti gemelli, prematuri), della quale si potrebbe qualche volta scoprire la causa nelle fatiche eccessive, nell'insufficiente alimentazione, nelle abitazioni malsane e nella malaria, che influirono sinistramente sulla gestante e sul frutto delle sue viscere.

L'incongrua alimentazione dei bambini stessi è la causa più potente della loro mortalità e ad essa sono in massima parte subordinate le morti per enterite, per dissenteria, per

tabe. È frequentissimo fra noi il caso, che la madre non possa allattare da sè la propria prole, sia per malattie locali al capezzolo od alla mammella quasi sempre trascurate, sia per assoluta deficienza di latte. In tali casi il bambino vien portato attorno ad allattare per turno dalle vicine ed ingolla giornalmente tre, quattro e più qualità diverse di latte non sempre appropriate alla sua età, oltre i cibi impropri con cui si alimenta innanzi il tempo per supplire alla mancanza del latte materno e perfino del latte vaccino, che in questi paesi è un oggetto di lusso; di qui i gastricismi, le enteriti, le diarree croniche, che non sono suscettibili di cura per l'impossibilità di regolare opportunamente il principal requisito, la dieta. Le abitazioni mal riparate, l'impossibilità di procurarsi delle legne in altro modo che rubandole, la conseguente necessità di riparare dai rigori del verno nelle stalle in un ambiente pestilenziale, i facili raffreddamenti a cui si espongono nell' uscirne nel cuor della notte per far ritorno alle loro casupole, ecco le altre cause deplorabili, che concorrono ad aumentare la mortalità dei bambini in tenera età.

Nel periodo dai due ai dieci anni abbiamo ancora un discreto numero di morti, causa particolarmente la scarlattina, il morbillo, l'angina ed il croup, che a quando a quando dominarono nel triennio. Il minimo dei morti spetta all'adolescenza, mentre la giovinezza (dai 20 ai 30 anni) avrebbe dato un contingente superiore al decennio successivo in grazia della maggior frequenza della tisi e della miliare. Dai 40 ai 50 anni abbiamo il minimo delle morti, che va poi gradatamente crescendo fino agli 80, per diminuire di colpo dagli 80 in su. Questa progressione è conforme ai risultati statistici generali; ma è chiaro, ch' essa potrà subire ogni anno qualche modificazione a seconda della costituzione morbosa dominante e delle influenze atmosferiche più o meno conosciute.

Le differenze nella mortalità secondo le varie stagioni non sono molto rilevanti. Il trimestre d'estate fornisce il maggior numero di morti, mentre la proporzione è quasi eguale per gli altri tre. Fra i mesi il luglio segna costantemente il massimo delle morti, come segnò già il massimo dei malati; ad esso tien dietro subito il dicembre, poi l'agosto. Ciò che vuol

dire, che il massimo caldo e il massimo freddo influiscono ambedue sinistramente ed in particolare sugli estremi della vita, sui bambini ambedue, sui vecchi l'ultimo.

Soggiungerò ora qualche cosa delle cause particolari di morti, almeno dei gruppi più importanti, che offrono i caratteri più speciali e quindi più sicuro il diagnostico e meno facili elementi d'errore.

La *miliare* fra le acute e la *tisi* fra le croniche, sono le due malattie che richiamano sopratutto l'attenzione dello statista, come quelle che sono retaggio quasi esclusivo della gioventù e dell'età virile. Della miliare ho già parlato a lungo nella parte nosologica; dirò soltanto che il triennio in discorso è stato in proposito dei più felici, avendo registrato cinque soli morti di miliare, mentre l'estate successivo al medesimo ne ha fornito sei da solo, e nel decennio precedente e particolarmente negli anni 1865 e 1867 le morti per miliare figurano a decine.

La tisi polmonare, comprese tutte le sue forme, ha dato nel triennio 18 morti, ai quali aggiungendo 3 morti per tisi intestinale e mesenterica ed 1 per meningite tubercolosa, s'avrebbe la cifra abbastanza significativa di 22 morti, oltre il 10 per cento del totale (1). I tre morti per tisi intestinale appartenevano al periodo d'età dai 2 ai 10 anni, la meningite tubercolosa a quello tra i 30 o 40. Dei 18 morti di tisi propriamente detta 7 erano tra i 20 ed i 30 anni, 4 tra i 30 e 40, 3 tra i 40 e 50, 2 dai 10 ai 20, 1 tra i 50 e 60, 1 tra i 60 e 70 anni. Il decennio dai venti ai trenta ha dato, come al solito, la cifra più elevata, cui tenne dietro l'altro dai trenta ai quaranta, in modo che questo ventennio avrebbe dato da solo la metà dell'intiero contingente. In quanto al sesso si ebbero 13 maschi e 9 femmine, e detraendo i 3 morti per tisi intestinale (tre femmine) si avrebbe una prevalenza molto maggiore nei maschi. Nelle grandi città, ove la tisi è molto più diffusa, si verifica precisamente il contrario; con che non intendo però di voler generalizzare i dati d'un periodo e d'un

(1) Non sono compresi in questa cifra due morti per pneumonia passata allo stato d'infiltrazione.

numero limitato per buone precoci conclusioni. Il fatto più grave e indubitabile si è che la tisi è tutt'altro che rara anche nelle nostre campagne, benchè le città godano il triste privilegio di fornire un contingente di tisici, che va crescendo a ragione della loro vastità e della loro popolazione. L'altro fatto indubitabile si è, che la malaria, almeno qui da noi, non preserva dalla tisi, come inclina a credere fra gli altri anche il Niemeyer, contraddetto però in questo dal suo traduttore, il Cantani, in base alle esperienze da quest'ultimo fatte a Pavia. Resterebbero ora a sciogliersi due quesiti: se la tisi sia diventata relativamente frequente soltanto in questi ultimi anni, come lo dice la voce pubblica, e nel caso affermativo, se la contemporanea bonificazione delle valli stia forse in nesso con questa maggior frequenza della tisi. Mi mancano gli elementi di fatto per rispondere in modo positivo al primo quesito. È vero, che la tisi figura come causa della morte nei registri mortuari dei due decenni trascorsi molto più raramente che non al presente; ma non si può dare alcun valore scientifico a queste diagnosi buttate là a casaccio, formulate e registrate non si sa da chi (1). Non posso dunque che basarmi sulla voce pubblica per ritenere almeno probabile, che la tisi sia realmente diventata più comune in questi ultimi anni, e non posso per conseguenza aver alcun dato per la soluzione del secondo quesito (2).

Dirò poche parole sulle altre cause di morte, che figurano già dettagliatamente sulla parte nosologica.

I nati morti figurano per una cifra non piccola, 13 nel

(1) Fra le cause di morte trovo registrate: *Febbre, lenta febbre, molta febbre, molta febbre e cattivi umori, difficoltà di respiro, dimagramento, vermi, febbre ed abbondanza di catarro* e simili. È vero che queste diagnosi risalgono a 50 anni addietro.

(2) A questo quesito avrei forse risposto in un lavoro, che da qualche tempo accarezzava, sull'influenza che la bonificazione delle grandi valli ha esercitato sulla salute pubblica del rispettivo territorio, lavoro che l'inopinata mia partenza da questi luoghi m'impedisce di continuare e che altri potrà con maggior lena di me condurre a compimento.

triennio. A parte le cause inevitabili, ho potuto constatare ripetutamente, che la morte è derivata dalla negligenza della levatrice nel chiamar in tempo l'ostetrico, come è suo preciso dovere, in tutti i casi in cui c'è motivo di temere per la salute della madre o per quella del feto. La distanza e l'indifferenza di genitori snaturati non diminuiscono la responsabilità della levatrice.

Delle cause di morte dei bambini ho già detto sopra. Nei ragazzi prevalsero la scarlattina ed il morbillo con 7 morti, la meningite con 3, la bronchite e la pneumonia con 5, il croup con 3 e con altrettanti l'angina difterica. La quale comparve per la prima volta in paese nell'anno 1864, nel quale, come nel successivo, mietè non poche giovani esistenze. I vizj cardiaci non diedero che 4 morti, l'apoplessia cerebrale 8, la pellagra 3, il marasmo senile 24, quasi tutti dai 70 anni in su. — Nel complesso vi furono ben 32 morti dai 70 anni in su, cifra che prova a sufficienza la relativa salubrità del paese e la tempra sana e robusta dei suoi abitanti.

PARTE TERZA.

Igiene e conclusione.

La cura delle malattie è l'unico cómpito che ordinariamente viene attribuito al medico; ma un cómpito ben più elevato gli è serbato nell'applicazione della scienza che insegna a prevenirle. L'igiene è diventata al giorno d'oggi un ramo importantissimo dell'arte salutare e mostrerebbe di mal comprendere la sua missione quel medico, che non considerasse la medicina preventiva come parte integrante della sua professione (1). Ecco il perchè essa figura accanto alla topografia medica ed alla nosologia locale nel presente resoconto.

(1) Il progetto di Codice sanitario presentato al Senato nella scorsa sessione considerava appunto il medico condotto non solo come medico per la cura dei poveri, ma anche come ufficiale governativo, e ne faceva la base del servizio sanitario. È molto probabile, che questa lodevolissima disposizione rimanga anche questa volta allo stato di progetto.

L' azione del medico nella medicina preventiva può esercitarsi in duplice modo: negli oggetti d' igiene pubblica, che richieggono l' intervento della legge e dell' autorità, egli non è che esecutore, più spesso consigliere, più spesso ancora spettatore impotente di fronte a leggi, a cui nessuno pone mano, a regolamenti, che restano lettera morta; negli oggetti d'igiene privata, che sono lasciati intieramente al libero arbitrio individuale, egli interviene direttamente, per propria iniziativa coi consigli orali, che ha occasione di porgere nei contatti giornalieri, coll' esempio, cogli scritti e colle lezioni popolari. Le mansioni del primo ramo sono tuttora assai limitate, colpa non dei medici, ma dell' abbandono, in cui dai governanti si lascia l'azienda sanitaria, e da questo lato più che fatti dovrò esporre desideri; le mansioni del secondo schiudono al medico un vasto campo ove la sua influenza può esercitarsi senza restrizioni e fare all'umanità ignorante molto maggior bene dei Trattati e dei Regolamenti.

I. *Igiene pubblica.*

Vaccinazione. — Il vaiuolo è forse l'unica malattia, alla profilassi della quale il medico sia chiamato regolarmente a concorrere e la vaccinazione sarebbe l'unica parte della medicina preventiva, di cui avrei, strettamente parlando, a render conto.

La vaccinazione ordinaria dei bambini venne praticata, come di prescrizione, due volte all' anno, in primavera ed in autunno, coi migliori risultati. Il nostro popolo è tanto abituato alla pratica della vaccinazione dei bambini, che non ha bisogno di speciali eccitamenti per sottoporvisi; le madri vanno a gara nel portare i loro pargoli e si può asserire, che, salvo rare eccezioni, tutti subiscono entro il primo anno di vita l'innesto salutare. L'innesto mi corrispose sempre con felice esito; non ebbi che a rivaccinare in qualche stagione due o tre bambini, nei quali l'operazione era fallita. Non ebbi a lamentare speciali conseguenze dell'atto operativo, come non m'è mai accaduto di trasmettere coll'innesto il germe di qualche malattia. Di fronte alla minaccia di vaiuolo nella primavera

del 1871 inculcai e praticai ripetutamente la rivaccinazione degli adulti, i quali però non concorsero che in numero limitato, forse perchè il pericolo era ancora remoto. Fra gli adulti presentatisi non pochi erano stati rivaccinati un' altra volta. L'esito non potè essere controllato che in uno scarso numero dei rivaccinati.

Fu in quest'occasione che tentai per la prima volta il pus animale favoritomi dall'egregio dottor Saggini, che in Verona stabilì coraggiosamente un istituto di vaccinazione animale, mentre prima mi serviva esclusivamente del pus umanizzato trasmessomi da parte del signor medico distrettuale e proveniente, in origine, dall'Istituto degli esposti di Verona. La vaccinazione col pus animale raccolto in tubetti mi diede la prima volta in un bambino risultato negativo, ma in tre successivi attecchì benissimo e diede pustole alquanto più tarde nel loro sviluppo delle umanizzate, ma del resto regolari. Uno di questi bambini servì poi alla vaccinazione di altri 40, e diede in tutti senza eccezione un esito brillante colle pustole più regolari ch'io m'abbia mai vedute. Ho rivaccinato con linfa animale anche otto adulti, con 4 esiti veri, 1 spurio e 3 negativi. Vari altri esperimenti ripetuti nelle successive stagioni mi hanno convinto, che il pus animale attecchisce con qualche maggior difficoltà dell'umanizzato, che le pustole impiegano due o tre giorni di più per giungere alla perfetta maturazione, che infine la miglior applicazione che per ora si possa fare del pus animale si è quella di servirsene ogni stagione per formare un vaccinifero scelto e superiore ad ogni eccezione, col quale intraprendere la vaccinazione generale dei bambini e degli adulti. Si ovvia per tal modo alla possibilità di trasmettere col pus vaccino qualche malattia contagiosa od ereditaria, e si raggiunge nello stesso tempo lo scopo della massima sicurezza negli esiti.

Profilassi dell'infezione da malaria. — In un paese, nel quale l'infezione da malaria, sebbene d'indole mite, fornisce tuttora oltre un quarto del numero complessivo degli ammalati, la profilassi contro la medesima è, od almeno dovrebbe essere, uno dei più urgenti requisiti dell'igiene.

La più grande e più radicale misura profilattica, il boni-

ficamento dei luoghi palustri, è nel nostro caso un fatto compiuto. Sta bene l'avvertire come questa grandiosa impresa sia stata iniziata con decreto emanato dall'in allora dispotico governo austriaco, mentre se si trattasse d'incominciare attualmente, s'incontrerebbero senza dubbio difficoltà molto maggiori da parte dal governo nazionale. Eppure sarebbe tempo, che si riconoscesse l' alta necessità di metter coraggiosamente le mani su questa lurida piaga del nostro paese, che è la *malaria*, e che la si proclamasse apertamente nel nuovo codice sanitario che si sta apprestando. La legge dovrebbe stabilire la massima, che tutti i luoghi palustri debbano essere bonificati entro un dato tempo dalle provincie, dai comuni, dai proprietari col concorso d'un prestito da parte dello Stato. Questa legge che trasformò già l'Inghilterra e l'Olanda, sarebbe benedetta anche in Italia; essa raddoppierebbe il frutto dei terreni e salverebbe ogni anno migliaia di vite umane.

Il secondo ordine di misure profilattiche riguarda il regolamento delle risaie, le quali una volta dissodate le valli, sono certamente il maggior fomite di malaria. Sul qual proposito non conviene forse accampare soverchie esigenze, nè gridare assolutamente l'ostracismo contro la coltivazione del riso, dietro le informazioni attinte unicamente dai libri, senza aver preso cognizione delle condizioni locali. Si noti intanto, che la coltivazione del riso qui da noi è estesa principalmente là ove per lo passato esistevano valli o terreni depressi, che non potevano scolarsi. Per ridurre questi terreni a risaia si hanno dovuto rendere operativi gli scoli, sostituire acque vive e correnti alle acque putride e stagnanti; ciò che costituisce già un notevole vantaggio dal lato igienico. Infatti si ammette generalmente come provato, che sotto l'aspetto igienico, la risaia sia più vantaggiosa della palude. Di mano in mano che il prosciugamento diventa più efficace, la risaia valliva o perenne viene ridotta a risaia a vicenda, ciò che costituisce un altro progresso essenziale. Infatti quest'ultima viene coltivata a riso soltanto ogni tre anni, essa viene arata coi buoi invece di esser zappata a mano, la mondatura del riso si riduce a minime proporzioni, la mietitura si fa in terreno sodo ed asciutto e dopo la medesima la risaia resta parimenti in asciutto. I danni

d'una simile risaia non sono, a mio credere, molto gravi ed io dubito assai, che in un territorio così depresso, come quello della mia condotta, in un territorio tanto ricco di acque irrigatorie, ove il valore delle medesime si calcola quasi la metà del valore dei fondi, si possa ragionevolmente pretendere qualche cosa di più della riduzione di tutte le risaie vallive a risaie a vicenda. I vantaggi di queste ultime potrebbero certamente venire ulteriormente sviluppati con idonei regolamenti sulle risaie; ma temo molto che questi regolamenti sieno per portare tutti quei beneficî che qualcheduno s'immagina. Intanto molte provincie, fra le quali la nostra di Verona, non hanno ancora il loro regolamento sulle risaie. Ma la difficoltà maggiore non sta nel compilarlo, sibbene nel farlo eseguire. L'autorità chiamata a verificare l'esatto adempimento delle condizioni volute dai regolamenti per le singole località, è il sindaco, è la Giunta, assistiti tutt'al più dalla Commissione sanitaria. Ora chi ha avuto occasione di vedere come funzionino le autorità municipali dei comuni foresi in fatto di polizia sanitaria, sarà di leggieri persuaso, che queste sono bene spesso incapaci a compiere sì importante ufficio; che spesso non hanno nè le cognizioni, nè l'abnegazione, nè il coraggio civile necessarii per opporsi a pratiche inveterate, per cozzare coi privati interessi; che trattandosi di comuni risicoli, nei quali, chi siede al potere è ordinariamente possessore di risaie, le loro dichiarazioni non sarebbero forse sempre conformi al vero. E quale influenza potrà avere nella Commissione sanitaria il medico locale stipendiato dal Comune ed esposto senza guarentigia agli arbitrii ed ai capricci dei potenti del paese? Noi siamo intimamente persuasi, che coll'attuale amministrazione sanitaria i regolamenti sulle risaie resteranno lettera morta e facciamo eco all'egregio dott. Zucchi ove dice, che « chi crede all'attività comunale contro la malsania delle piantagioni di riso, crede ad un'utopia » (1). Probabilmente resteranno ancor per un pezzo lettera morta le disposizioni intente ad assicurare la salubrità delle case destinate a ricovero dei risicoltori, quelle

(1) Zucchi. *La Risicoltura.* « Annali Universali di Medicina, » novembre 1871.

relative alle ore di lavoro, al trasporto delle erbe della mondatura, al continuo deflusso delle acque, al prosciugamento, agli scoli, all'acqua potabile e tante altre. Se venisse osservata sola una parte delle savie prescrizioni contenute in ciascun regolamento, l'igiene delle risaie avrebbe fatto un gran passo sulla via del progresso. — Il miglioramento delle abitazioni e quello dell'acqua potabile colla costruzione di buoni pozzi o collo scavo di pozzi artesiani, sarebbero senza dubbio i due cardini della profilassi della malaria. Un vitto sodo e nutriente sarebbe pure un altro elemento profilattico di grande valore. Lo prova l'immunità quasi assoluta, che godono i nostri possidenti in confronto ai proletari, pei quali la raccomandazione di mangiar bene diventa un'amara ironia. Non sarebbe almeno un consiglio, che eccedesse le loro forze, quello d'indossare costantemente una camicia di lana, di evitare la rugiada del mattino e l'umidità della sera e della notte, di tener riparati i piedi e di evitare gli strapazzi d'ogni specie. — Sarebbe pure importantissimo, che i fanciulli d'ambo i sessi non venissero precocemente impiegati, come pur troppo succede, nei lavori della risaia ed in generale in lavori superiori alle loro forze. Ma da un lato la scarsezza di braccia, dall'altro l'impossibilità nel capo di casa di mantenere da solo colla scarsa mercede giornaliera l'intera famiglia, renderanno irrite anche in proposito le ottime disposizioni introdotte nel nuovo Codice sanitario.

La *profilassi generale delle malattie*, che si raggiunge indirettamente col curare *la salubrità dei luoghi e degli abitati*, la *salubrità degli alimenti e delle bevande*, ecc., ecc., è un ramo d'igiene, che funziona ancora assai male nei comuni foresi e sul quale quindi ben poco mi resta a riferire. Salvo qualche visita sanitaria straordinaria nei momenti di minaccia di colera o d'altra malattia contagiosa, si può asserire, che le relative disposizioni contenute nei regolamenti comunali d'igiene, restano quasi costantemente lettera morta. Il popolo delle nostre campagne non è ancor giunto a quel grado di coltura da saper apprezzare i beneficii degli ordinamenti sanitari, nè le Giunte municipali dei piccoli paesi di campagna si possono dire all'altezza della loro posizione. Il medico con-

dotto, è, come ho avuto occasione di notarlo più sopra, nell'impossibilità di dare una spinta efficace, di prendere un'iniziativa qualsiasi in oggetti sanitarii. Eppure, egli è spesso l'unica persona in paese che sia competente in materia, la persona a cui deve di necessità far capo un' amministrazione sanitaria, che meriti veramente questo nome (1). Nella sua attuale posizione il medico condotto non può che formulare dei desideri e di questi ci sarebbe, a dir vero, dovizia anche pel paese di Casaleone. Mi limito ad accennarne i principali, con poca lusinga di vederli esauditi.

(1) Questa verità si fece strada anche nella recente discussione sul Codice Sanitario in Senato e le eloquenti parole dei Senatori Maggiorani, Cipriani, Cannizzaro lasciarono per un momento nutrire la speranza, che si volesse seriamente pensare una buona volta a migliorare la sorte di questi anacoreti dell'esercizio pratico e nello stesso tempo a piantare sulla sua vera base il fondamento dell' amministrazione sanitaria. Sgraziatamente furono parole gettate al vento; ci furono i soliti elogi platonici ai *benemeriti cultori dell' arte*, a questa *classe benemerita dell' umanità;* ma la cosa finì lì. Si tirò fuori il principio della libertà per non imporre ai medici dei doveri ch' essi sarebbero lieti d'adempiere e si soggiunse con tutta equità, che facendo dei medici tanti ufficiali governativi e dando loro dei nuovi incarichi, conveniva pur pensare a retribuirli. Il senatore Cipriani si accontentava d'una rimunerazione in denaro o d'una medaglia fra quelli che più particolarmente si sarebbero distinti nella compilazione delle statistiche e negli altri atti che venissero loro imposti dal governo: ma anche questa proposta sollevò una lunga discussione e non si è creduto in fine di poter fare pei medici condotti quello che si fa ogni anno pei maestri elementari. I medici avrebbero rinunciato di buon grado ad una magra rimunerazione, se si fosse almeno pensato ad assicurare la loro posizione in faccia ai comuni, in quel modo che è garantita dalla legge scolastica quella dei maestri. Nomina confermata dal Consiglio sanitario provinciale e stabile dopo un periodo di prove, dimissione valida soltanto per gravi motivi giudicati del Consiglio stesso, ecco la ricompensa a cui avrebbero agognato i medici condotti senza ledere l' autonomia dei Comuni e senza impensierire il ministro delle finanze.

Il miglioramento delle abitazioni del povero sarebbe certamente il primo desiderio dell' igienista. Quanto bene non potrebbe fare sotto questo aspetto una società, che si proponesse di ristaurare e di ricostruire delle casette salubri per l' onesto operaio, al quale si affitterebbero a prezzo conveniente, colla seducente facoltà di diventarne egli stesso col tempo proprietario, pagando ratealmente insieme coll'affitto una parte del capitale! Quanto non gioverebbe una simile misura per coltivare nei nostri popolani l' amore della casa e quindi l'amore della famiglia, dell' ordine, del risparmio! E perchè non si potrebbero istituire, come propone l'egregio prof. Giordano, dei premi d'igiene da distribuirsi ogni anno all'occasione della festa nazionale a chi tiene più pulita la propria casa?

Nè questi sarebbero sogni da utopista. Basterebbero tre o quattro persone di buona qualità per cangiare in pochi anni e con lievi sacrifici la faccia del paese, raccogliendo il plauso degl'intelligenti e degli onesti, le benedizioni di tutti.

E prima ancora di pensare alle abitazioni private dovrebbe il municipio precedere coll'esempio nei locali e nei luoghi di sua pertinenza, fornendo in primo luogo le scuole di addatti locali, invece di confinarle in certi tuguri che fanno ai pugni colle regole più elementari, non dico dell'igiene, ma della deenza.

Il municipio potrebbe parimenti pensare ad un pubblico lavatoio, invigilare la qualità delle acque potabili e la costruzione dei pozzi, sorvegliare la vendita della carne e del pane, due articoli che lasciano molto a desiderare, del pari che la vendita degli altri commestibili e particolarmente delle frutta, curare l'allontanamento dei letamai e delle altre immondizie; tutte cose che sono egregiamente previste dal Regolamento municipale d'igiene, ma che nessuno pensa a metter in pratica.

La pubblica beneficenza stessa entra nelle considerazioni dell'igiene, sotto l'aspetto ch' essa deve fornire al povero, all'infermo, all'impotente i mezzi di curare la propria salute. Più della concessione gratuita dei medicinali, di cui si fa un uso eccessivo, gioverebbe qualche baliatico a salvare la vita di qualche bambino, qualche sovvenzione in natura a miglio-

rare la condizione d'un pellagroso o d'un cronico. E quanto una società di mutuo soccorso, che coltivasse nei nostri popolani l'idea del risparmio e della previdenza, non sarebbe preferibile ai sussidi in denaro ed alle elemosine, di cui a dir vero, non sono avari nè il municipio nè i privati! Quella sarebbe l'elemosina più ben intesa, come ne sarebbe un' altra segnalatissima quella di pensare a raccogliere in un ricovero i poveri cronici, che, dopo aver lavorato per tutta la loro vita, languiscono nei loro ultimi anni miseramente nell' angolo più tetro d'un meschino casolare, dimenticati e maltrattati dagli stessi loro figli.

Ecco alcune riflessioni che potrebbero prendersi a cuore i nostri amministratori se avessero veramente il bene del paese in cima ai loro pensieri, invece d'averlo soltanto sulle labbra e di servirsi di questa frase per soddisfare i loro privati interessi, le loro ambizioni e le loro vendette...

II. *Igiene privata.*

La legge ed i regolamenti non ponno nè devono occuparsi che delle cause generali delle malattie in quanto possono tornar dannose alla salute pubblica; non ponno nè devono invece occuparsi delle cause speciali che colpiscono i singoli individui. La legge non può, ad esempio, entrare nelle case dei privati per ordinare che ne sia escluso il maiale, per ordinare che una stanza abbia una data capacità e non possa contenere un dato numero di persone, la legge non può proibire a nessuno d' ubbriacarsi o di pigliarsi un' indigestione, non può emanare prescrizioni sul modo di prevenire i mali comuni. Queste e tante altre simili misure non s'inculcano con articoli di legge, sibbene coll'istruzione popolare intenta a diffondere certi principi fondamentali d'igiene, a sradicare i pregiudizi, ed assuefare il popolo ad abitudini consentanee alla vita civile od alla preservazione della salute. Al medico, che in un paese di campagna specialmente, è spesso uno dei pochi rappresentanti del progresso; al medico, che vive in mezzo al popolo, che ne conosce le abitudini, i pregiudizi, le miserie, i vizii; al medico spetta più che a chicchessia quest'ufficio,

nell'adempimento del quale potrà fare certo altrettanto bene di quel che gli è dato di fare colle sue visite, colle sue ricette, colle sue prescrizioni.

Forte di questa convinzione, ho iniziato spontaneamente nella stagione invernale 1870-71 un corso di lezioni popolari d'igiene, continuate poi nell'inverno successivo, e nelle quali svolsi successivamente gli argomenti più importanti dell'igiene secondo il seguente programma:

Dell'igiene in generale, sua importanza, suo scopo e suoi mezzi. Dell'aria e degli agenti atmosferici; alterazioni principali dell'aria e loro influenza sulla salute. Igiene della respirazione. Igiene della casa. Igiene della pelle, del corpo e dei vestiti. Igiene del sangue. Igiene della digestione. Alimenti animali. Alimenti vegetabili. Condimenti e droghe. Igiene dell'acqua. Igiene delle bevande spiritose. Igiene del tabacco, e dei veleni animali, vegetabili e minerali. Igiene delle malattie contagiose. Rivaccinazione e vaccinazione. Errori e pregiudizi relativi alla salute; mezzi per rimediare agli accidenti più frequenti.

In queste lezioni d'igiene ho avuto sopratutto di mira d'esser inteso da tutti, d'esser popolare nel vero senso della parola ed a giudicare dall'interesse e dall'attenzione coi quali furono frequentate ed ascoltate, dovrei quasi lusingarmi d'aver raggiunto lo scopo prefissomi. Ho avuto la compiacenza di vederle sopratutto frequentate dai popolani, ai quali erano dirette ed a compensarmi di qualche critica dettata dall'invidia o dalla malevolenza, valsero ad esuberanza, oltre la coscienza d'aver fatto del bene, gl'incoraggiamenti delle autorità locali, le attestazioni di lode del Comitato veronese dell'Associazione medica e del Consiglio provinciale scolastico e la rimunerazione elargitami, dietro proposta del detto Consiglio, sui fondi stanziati dal Ministero della Pubblica Istruzione per sussidi ai maestri, che tengono scuole serali per gli adulti.

A questo punto pongo termine al mio qualsiasi lavoro, nel quale ho avuto principalmente di mira di dimostrare, che anche al medico condotto è aperta la via per contribuire all'incremento della scienza, ch'egli professa, ed in particolar modo

all'incremento delle ricerche di statistica medica, che sono il più saldo fondamento della pubblica igiene, vale a dire della pubblica salute. Che se a nulla fossi proprio riuscito, avrò almeno la soddisfazione d'aver adempiuto, meglio che per me si poteva, a ciò che ho creduto mio dovere e d'aver mostrato di sentire la mia missione come medico e come cittadino.

Casaleone, settembre 1873.

Intorno alla attività fisica e fisiologica del sistema nervoso: *Memoria del prof.* A. TIGRI. *Con Tavola.*

Sulla fibra muscolare organica *componente il sistema nervoso: argomenti anatomico-fisiologici, dichiarativi la presenza della medesima e la sua importanza.*

Due ordini di ricerche hanno preceduto la definizione dell'elemento anatomico fibrillare contrattile componente il sistema nervoso; elemento anatomico segnatamente manifesto là dove questo sistema organico si mostra d'aspetto grigio-roseo, e si rivela perciò ad occhio nudo con quel colorito che è proprio del tessuto muscolare a *fibre liscie,* o della vita organica; e le ricerche in parola, eseguite al microscopio, si referiscono:

1° Alla *morfologia* significativa del tessuto in discorso, cioè delle fibre piatte, a nastro, prive di striatura, e nucleate a diversi punti della loro lunghezza;

2° Alla manifestazione di una parte di esse, e sono i *nuclei*, per l'azione di un acido debole (*tartarico* o *acetico* diluti), allorchè riesca difficile di scorgere la loro completa morfologia, a causa della qualità molto stretta del tessuto stesso contrattile, e della sua mollezza, qualmente si rinviene essere costituito nell'encefalo e nel midollo spinale.

Perlocchè, nel secondo caso, ci contentiamo del suo elemento corpuscolare per farne la diagnosi; la quale è basata

sulla proprietà dissolvente esercitata dall'acido sulla sostanza della fibra, e non sopra i suoi nuclei. Eguale effetto si nota spontaneamente avverato nel muscolo allorchè questo subì un primo grado di decomposizione cadaverica da dirsi acetificazione, e perciò le parti nucleari sì del sarcolemma dei muscoli striati, come della sostanza componente le fibre dei lisci, divennero molto più evidenti per l'indicato processo chimico spontaneo.

Adunque, col processo che diremo artificiale si pone in opera un mezzo efficace per distinguere dalla sostanza della fibra i corpi nucleari inclusi e celati; ci serviamo perciò di un modo sicuro di *microtomia* equivalente ad una vera e propria dissezione anatomica, cioè si esclude la sostanza della fibra per ottenere evidente l' altra, del nucleo, la quale dalla azione chimica è risparmiata. E si noti che sarà questo un mezzo abbreviativo di ricerca della fibra muscolare organica, poichè con ripetute e pazienti ricerche nei luoghi stessi di difficile manifestazione della relativa completa morfologia fibrillare, si sarebbe giunti a ottenere evidente ancor questa. Si conoscevano le *fibre nucleate* nervee; ora io dimostro che quelle sono muscolari: inutile dire, che si distingueranno dalle fibre muscolari nucleate componenti i vasi capillari.

Nè può venirci in mente l' equivoco di quei corpi microscopici nucleari con altri, tanto sono essi caratteristici e significativi di quell'elemento fibrillare. Una opposizione, equivarrebbe a negare la esistenza delle fibre muscolari organiche nucleate! Su questo punto la Istologia è certamente al sicuro da qualsiasi obbiezione; perchè dove sono fibre muscolari della vita organica, quivi come parti annesse di queste si rinvengono i corpi nucleari; e si ottiene di averli manifesti valendosi del reagente acido fatto arrivare in contatto del tessuto in esame.

In qual modo si trovino questi nuclei situati a distanza l'uno dall'altro nella lunghezza della fibra a nastro, fu da me espresso nella stessa mia Memoria in riassunto (1); e quivi

(1) Tigri. « Sulla fibra contrattile o muscolare della vita organica nel sistema nervoso; « Giornale della R. Accademia di

ripeterò che ogni fibra cellula contrattile originando dal globulo rosso sanguigno, successivamente avviene delle singole formate la saldatura, e così di molte saldate insieme e in corrispondenza delle rispettive estremità, si costituisce la fibra a nastro e nucleata, essendochè i nuclei rimangono dove erano primitivamente apparenti; ed ora si sa come questi corpi nucleari fossero la parte centrale, o corrispondente a nucleo dei globuli sanguigni rossi (1).

Pertanto, la costanza dell' elemento nucleare e caratteristico della fibra muscolare liscia, la troviamo additata e confermata nel modo di evoluzione della fibra stessa; tantochè la diagnosi dell'elemento muscolare in ricerca, desunta dai corpi nucleari ellittici e resisenti all' azione dissolvente dell'acido tartarico ecc., non è che il resultato di una indagine comparativa, la quale dopo avere noi eseguita sulla fibra a nastro completamente formata o in via di formazione, ci dà la certezza che quelli stessi corpi nucleari dovunque si rinvengano manifestati negli interstizi col medesimo processo di ricerca, saranno sempre gli *indicatori della fibra muscolare organica.* E non si stenti a credere che nell'organismo animale siavi abbondanza dell'elemento contrattile: si creda piuttosto che di elemento passivo fra le parti molli ne esiste meno che non si pensò finora; e che a dare impulso alla azione nervosa ci meraviglia che più presto non si cercasse di vedere se mai l'elemento contrattile prendeva parte alla costruzione dell'apparecchio nervoso.

Io penso che la *contrattilità* esprime la vita, e perciò il risveglio di tutte le funzioni: e come non esservi proprietà contrattile nell'apparecchio che a tutti gli altri presiede!

Ma vediamo quali e quante sono le ragioni di un ordine *fisiologico* da me state raccolte, e atte a confermare l'espresso disposto anatomico nel sistema nervoso.

Gli argomenti ulteriori fisiologici significativi la contrat-

Medicina di Torino, » 1868, fasc. 17, e « Giornale medico di Roma, » 1869, fasc. 6.°, e 1870 fasc. 8.°

(1) Tigri. « Sommario anatomico e fisiologico. » Siena, 1867, tipografia dell'Ancora.

tilità nel sistema nervoso, e dei quali tenni proposito nelle mie memorie intorno a questo argomento, si possono riassumere in quelli spettanti:

1° Alla contrattilità del cervello;

2° Alla organizzazione dello strato nervoso *perivascolare*;

3° Alla difficoltà di far passare la materia da iniezione nei vasi internati nella sostanza dei centri nervosi;

4° Alla *ipertrofia* del *mio-neuro* o nevrilemma muscolare, ed alla sua *atrofia*;

5° Alla proprietà contrattile manifestata dai nervi;

6° Alla costituzione anatomica del gran simpatico, considerata in quattro ordini di vertebrati mammiferi.

Abbiamo infine la serie delle ricerche da altri eseguite nel tempo passato; le quali quantunque eseguite con intendimento diverso del mio, poichè mirarono alla fibra nervosa in via di sviluppo e sulle norme della teoria cellulare, pure ora si vede esser quelle affini all'indole delle presenti. Per tutte, ricorderò la osservazione fatta dal Remak delle fibre nervose piatte e nucleate a comporre il sistema del gran Simpatico. Ebbene, da quel tempo decorsero più che 30 anni, senza decisione sulla natura di quelle fibre, e ci si era contentati di crederle nervose: occorreva adunque che fosse ripreso a studiare questo elemento anatomico al fine di definirlo, cotanta essendo la sua importanza, nel concetto di attività, per le funzioni del sistema nervoso.

Il *nevroglia* del Virchow, e il tessuto connettivo del cervello, ammesso pure oggidì da Bidder, Kölliker ecc., ma differente dall'ordinario connettivo per la delicatezza estrema degli elementi costituenti, per la trasparenza, e per forme cellulari e nucleari annesse, ha invero cotanta analogia con la struttura della fibra contrattile, da far pensare che a questo elemento anatomico si volgesse, fino da quel tempo, l'attenzione degli osservatori, subordinata però al preconcetto di un *tessuto passivo* — (V. il Trattato di Anatomia descrittiva, con figure, del dott. A. Fort. Milano 1871, fasc. 1°, pagina 131). Ed ora non ci sfuggirà, come nel tempo passato avvenne, la manifestazione dei *nuclei ellittici* indicatori della fibra contrattile, nel tessuto componente le cassule concen-

triche dei corpuscoli terminali dei nervi della mano, del mesenterio ecc., stati descritti dal prof. F. Pacini; e inclusive dalla cognizione anatomica inavvertita emergerà la fisiologica e spettante a *corpi di tatto*, il quale tatto direi *automatico*, e compiutosi negli strati profondi della mano, e nel cavo venale ove sono *normalmente* situati i corpuscoli corrispondenti le lamine peritoneali del mesenterio. Avvisando alla *fibra muscolare organica* annessa alla estremità nervosa, si fa evidente, nei corpuscoli paciniani, l'analogia con gli ordinari del tatto, ma con quelle qualità speciali di sopra accennate. È innegabile che una specie di tatto si avvera di continuo nella cavità ventrale, e pel quale si avverte la esistenza di un contenuto. Un tatto egualmente automatico, e mediato, si effettua nella mano perdurante il sonno, e sembra avvertirci dei limiti da essere conservati da noi nel proprio giaciglio.

Sulla contrattilità del cervello, furono da me esibite le prove meglio convincenti, mostrando io come quest'organo gode di resistenza attiva nei casi d'idrocefalia parziale dei suoi ventricoli. Inoltre, additai la effettuazione della *rigidità cadaverica cerebrale*, avvisando alla mollezza dell' organo nervoso poco tempo dopo la morte dell' animale, ed alla compattezza successiva con corrugamento; e distinsi i casi nei quali non si effettua, e rientrano nel novero di quelli spettanti alla mancata *rigidità cadaverica generale,* perlocchè, si elimina da sè il supposto di addensamento di quel tessuto per altra cagione: allora l'encefalo si conserva molle dopo un certo tempo dalla morte, e la sua sostanza *grigio-rosea*, come tutti i muscoli organici o viscerali, si vede decolorata, ed in stato di flaccidezza: in queste condizioni mi avvenne ancora di osservare ridotto il cervello di alienati.

Lo *stato nervoso perivascolare* dei centri cefalico e spinale, ha una organizzazione alquanto diversa da quella offertaci dalla sostanza nervosa dei medesimi considerati in generale. Dal 1851, si è parlato dei *canali perivascolari*, e si è data diversa interpretazione alle forme di fibro-cellule nucleate esistenti attorno al vasellino sanguigno già innoltrato nel tessuto nervoso di uno dei detti centri. Le opinioni sulla esistenza di una cavità scavata attorno al vaso, e sulla costitu-

zione del tessuto ambiente, ascesero finora a cinque; alcuno degli osservatori riconobbe in quell'elemento fibrillare la natura muscolare. Ora io spero che essi potranno rinvenire, negli argomenti da me addotti intorno alla natura dello strato nervoso perivascolare, la persuasione ricercata; che cioè la *fibra muscolare del tessuto nervoso perivascolare* supplisce a quella mancante nella parete, quasi amorfa, del vasellino sanguigno capillare innoltrato nella sostanza bianca e nella grigia del centro stesso nervoso. Perlocchè, la resistenza e l'attività occorrente in quei delicatissimi vasellini: ond'è che in quel luogo si fa evidente la presenza della fibra muscolare intrinseca del tessuto nerveo.

La *difficoltà di far passare la materia da iniezione* nei vasi sanguigni innoltrati nella sostanza dei centri nervosi, fu da me considerata quale argomento significativo della attività contrattile propria del tessuto ambiente al vaso già preso in considerazione, e della rigidità cerebrale avvenuta *post mortem*. Ond'è che la sostanza nervosa addossandosi ai vasellini che la percorrono gli comprime, e contrasta così la penetrazione della materia liquida spinta per iniezione da rimanerne vuoti. Il fatto ormai notorio a tutti i preparatori d'anatomia umana, fu da me avvertito che trova una eccezione per quelli della anatomia comparata; ai quali è concesso di spingere la iniezione nella carotide interna e di ottenere per gran parte iniettati i vasellini cerebrali prima che sia sopravvenuta nell'encefalo la *rigidità*, cioè praticando la iniezione successivamente alla morte dell'animale, e perciò quando il preveduto ostacolo alla penetrazione del liquido artificialmente spinto nei vasi cerebrali non si era dichiarato. Tale esperimento riuscito negativamente pel cervello umano, perchè l'iniezione non si può eseguire in questo che dopo decorse molte ore dalla morte, vale senza dubbio a somministrarci una conferma della *rigidità cadaverica cerebrale*, non meno che della fibra contrattile operatrice di quello stato di addensamento e corrugamento dichiaratosi, dopo alquante ore dalla morte, nel centro nervoso cefalico.

L'*ipertrofia del mio-neuro o nevrilemma muscolare*, e la *atrofia* del medesimo, sono due fatti di spettanza del muscolo,

tanto di quello striato, che dell'altro a fibre liscie. Cotalchè, per questo solo attributo di aumento e di diminuzione della massa muscolare annessa al tessuto nervoso, e valutando le cagioni promotrici dell'uno e dell' altra, si è condotti a ritenere che il tessuto divenuto ipertrofico, o atrofizzato nel corpo nervoso, ha per elemento costitutivo la fibra muscolare. Sul proposito della *ipertrofia*, ci avviene primieramente di notare quella condizione di normalità della sostanza *grigio rosea* componente i centri d'azione nervosa in generale, e perciò gli stessi gangli del gran simpatico, significata dal *volume*, dal *colorito*, e dalla *consistenza*; perciò allorquando si abbia sorpassato il volume congiunto agli altri caratteri, converrà dire incominciata la *ipertrofia*; all' incontro, e giudicando da volume diminuito, dalla colorazione sbiadita, e dalla sopravvenuta mollezza, si avrà in quelle parti uno stato di *atrofia*. Nel cervello di alienati, come dissi, mi avvenne di notare al grado massimo il decoloramento e la mollezza in tutta la sostanza grigia dell'organo, e di argomentare da quello stato anatomico abnorme il dissesto delle funzioni cerebrali.

Della effettuazione spettante ai due stati io ebbi opportunità di raccorre, in più modi, le prove meglio convincenti. In generale, si atrofizza la fibra muscolare annessa al tessuto nervoso successivamente al marasmo, e perciò segue il dimagramento, d'ogni parte del corpo e segnatamente dei muscoli. A tal proposito, si vedrà nel gran simpatico di un cane deperito per ripetuti esperimenti di vivisezione evidente l' atrofia del *perineuro muscolare*; e poi nelle parti grigie costituenti l'encefalo; e infine la mancata contrattilità residuale in questo, ossia non avvenuta la rigidità cadaverica. Altrettanto è dato di osservare nel corpo umano, cioè conservata la *parte nervosa*, con sottrazione della *grigio-rosea*. A ciò si aggiunga l'osservazione microscopica, e avremo la conferma intorno al difetto dell'elemento anatomico contrattile.

Invece, se avviene *ipertrofia* di questo elemento, ogni di più di esso ci è dato agevolmente di argomentarlo ad occhio nudo, e di verificarlo al microscopio.

E della avvenuta *ipertrofia* dei gangli, e dei nervi del

gran simpatico feci osservare parecchi esempi, e tutti importanti pel significato fisiologico.

Infatti, furono da me additati i nervi dell' *utero* gravido, ingrossati per aumento del *mio-neuro* o nevrilemma muscolare; e poi quelli del *cuore,* allorquando quest'organo per vizio organico era divenuto ipertrofico: avverto ancora la mia precedenza nell' annunziare la ipertrofia dei nervi cardiaci. Ebbi pure l'opportunità di additare la ipertrofia del *perineuro muscolare* nei gangli del gran simpatico, susseguente alla iperemia ed alla apoplessia dei medesimi (1). Inoltre, studiando io anatomicamente la *idrorachia*, rinvenni in quella parte che costituisce tumore con le membrane del Rachis includenti il liquido sieroso, anche una porzione del midollo spinale protrusa ed espansa, e ipertrofizzato il relativo elemento muscolare, discernibile al microscopio per la copia e la evidenza delle sue fibre a nastro e nucleate. Su questo argomento di *teratologia*, ed al tempo stesso di anatomia patologica, mi propongo di tornare, poichè della sua importanza clinica ho potuto già convincermi. Basta per ora l'avvertenza, che un tumore peduncolato conseguente a spina bifida e *idrorachia*, non si potrebbe escidere senza il grave rischio di esportazione di parte del midollo spinale insieme alle sue membrane.

Sulla proprietà contrattile manifestata dai nervi, esporrò ancora in riassunto le resultanze ottenute esperimentando con vivisezioni, sopra batrachidi (rana e rospo), e sui nervi di Anellidi (Hirudo officinalis). Eccitando con la corrente galvanica i nervi dei primi sul moncone reciso, ottenni di vedere effettuato un corrugamento del cordone nervoso: mi avvenne poi di scorgere nel campo del microscopio effettuate delle rughe trasversali in un sottilissimo filamento nervoso della rana subito dopo che lo aveva esportato dall'animale vivente, e notai al tempo stesso la retrazione del peri-neuro o nevrilemma, e la uscita dal gruppo sporgente delle fibre nervose divise del contenuto di esse; altrettanto osservai esperimentando nel modo stesso sopra una porzione nervosa dell'anellide. Tantochè,

(1) « Giornale medico dì Roma, » fasc. 9, 1866 e « Gazetta Medica Prov. Venete. » Padova 1870, N. 29.

parvemi di poter concludere avverato il fatto di una sensibile contrattilità posseduta dall'invoglio nervoso. Credo inoltre, con quanto io raccolsi, essere soltanto avviata la serie delle ricerche spettanti alla contrattilità del nevrilemma, poichè ben altri resultati e decisivi sia dato di ottenere prendendo per gli esperimenti qualche parte del gran simpatico di animali mammiferi. Si aggiunge ora la conferma data a questi esperimenti dal dott. G. Engelmann; quantunque egli abbia voluto dare una interpretazione diversa al muoversi delle parti periferiali nervose impressionate dalla corrente indotta (1); cioè, ami piuttosto di riconoscere quei fenomeni in relazione della *termogenesi*.

Non conoscendo egli il mio lavoro sulla fibra contrattile dei nervi, nè supponendola quivi esistente, fu meglio invitato a quella spiegazione desunta da un fenomeno di fisica: il quale, mi sia lecito di avvertire, è d'un carattere veramente straordinario, e ben anche incompatibile a quel modo compiuto. Poichè, ammesso pure che il calore sia l'agente di quei movimenti, dopo la prima effettuazione del fatto, non potrebbe intendersi la ripetizione sopra un nervo ormai alterato dall'azione del calore. Bensì ci persuade che il restringersi e il dilatarsi alternativamente dei tubuli nervosi, costituisca l'indice dei movimenti impressi a quelli dalla fibra contrattile periferiale. Non è forse nell'ordine delle ordinarie successioni, la contrattilità risvegliata dalla eccitazioue galvanica? Ci sono pur note le turbe nervose risvegliate dallo stato elettrico dell'aria, nei degenti nei manicomi, ed in generale nei molto eccitabili per suscettibilità nervea favorevole. Si direbbe allora entrata in stato convulsivo la fibra eccitabile nervosa. Infatti, dileguato il temporale, ritorna la calma nell'organismo nervoso cerebrale, e periferiale. — In fine, non mancano a noi i resultati sperimentali significativi di atti contrattili nei nervi; lo stesso Engelmann li ha osservati, e sul fatto è

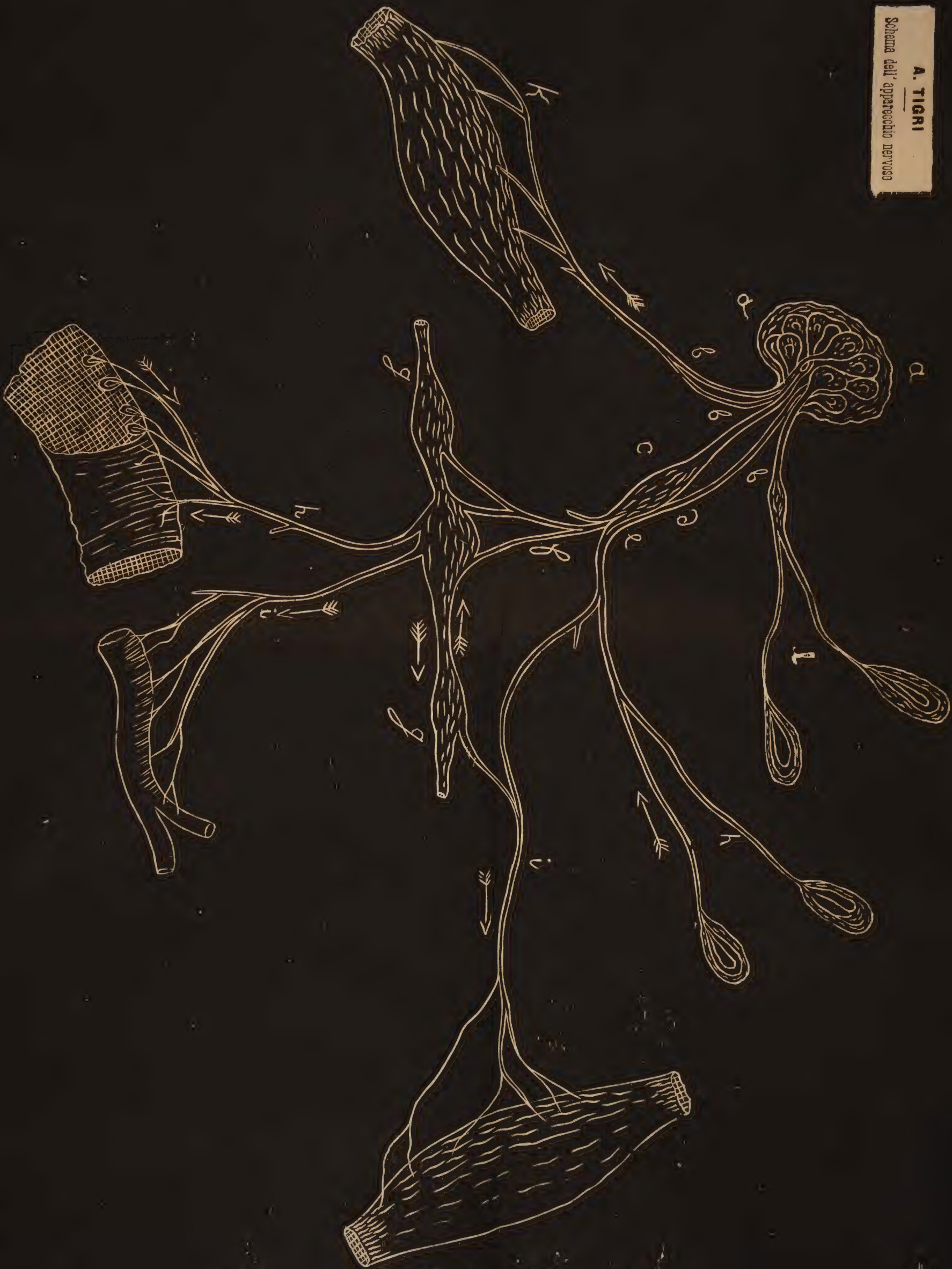
(1) « Dei fenomeni di movimento delle fibre nervose sotto l'azione di una corrente indotta. » « Archiv. für Physiologie. » Anno V, 1872.

d'accordo con me, e con altri; solo vorrebbe dargli una diversa interpretazione.

— Mi resta dire della *costituzione anatomica del gran simpatico,* considerata in quattro ordini di vertebrati mammiferi, onde completare la rassegna degli argomenti anatomo-fisiologici da me svolti, in riassunto, allo scopo di provare la *presenza* e l' *attività* dell' elemento muscolare annesso al sistema nervoso. — Le mie osservazioni *antropo-zootomiche* corredate di figure esprimenti quattro tipi diversi dell' apparecchio nerveo in discorso, concordano nel dimostrare la diseguaglianza di volume dei gangli in relazione alla copia del *perineuro muscolare*, anzichè alla sostanza nervosa corpuscolare. Da ciò l'assegnazione di *cuori nervei* da me accordata a quei luoghi di confluenza dei filamenti nervosi collegati insieme, e ravvolti da copiosa quantità di *mio-neuro*, ed il concetto fisiologico di organi di propulsione a quei glomeri, o gangli, costituiti dalle due sostanze *nervosa* e *muscolare.* Si aggiunga a ciò la esistenza dei *nervi nervorum* scoperti dal Sappey (1867), ed ora significativi della attività inerente alla *fibra muscolare del nevrilemma.*

Ed affinchè risulti della cognizione anatomica spettante alla fibra muscolare nella sostanza nervosa la più estesa applicazione, io mi darò premura di riportare quivi dall' *Indipendente* (1), ed a modo di *appendice fisiologica*, le osservazioni pubblicate e referibili alla *teoria della corrente nervosa,* e perciò la valutazione della influenza esercitata dalla *fibra muscolare organica* sulle parti estreme delle fibre nervose nel compimento dell'atto nerveo *centripeto* e *centrifugo,* sì fisiologico che patologico. Alle quali osservazioni unisco il disegno schematico da me ideato dell'*apparecchio nerveo.*

(1) 1871, N. 19 e 20 edito a Torino.

A. TIGRI
Schema dell' apparecchio nervoso

APPENDICE.

I.

Sui cambiamenti apportati alla teoria della corrente nervosa dal fatto anatomico della fibra muscolare componente il sistema nervoso.

La teoria della corrente nervosa non comtempla alcun movimento, fuorchè quello di un imponderabile — l'atto nervoso centripeto e centrifugo si ritiene finora sottratto a qualunque attività di tessuto. Infatti, della corrente nervosa è questo il meccanismo ammesso oggidì — *dal nervo sensibile stimolato l'impressione arriva ai centri rispettivi, nei quali si riflette sui nervi motori con resultato di contrazioni; ma se la contrazione avviene all'infuori di un atto volitivo si ha il movimento reflesso.* Questa espressione fisiologica delle funzioni nervee, che per verità è conforme alle cognizioni anatomiche fino ad ora possedute, bene appaga anche il medico; se non che è per essa che regna tuttora il concetto della *passività* negli elementi anatomici componenti l'apparecchio nervoso sì nella parte sua centrale, che nella periferica; siffatto modo di pensare non può essere ulteriormente ammesso, quando ora l'anatomia delle parti nervose vi si oppone formalmente colla manifestazione dell'elemento contrattile che va a comporre la stessa sostanza nervea. Laonde per questo nuovo fatto anatomico, che è stato argomento di belle memorie (Tigri — Sulla fibra contrattile o muscolare della vita organica nel sistema nervoso; *Giornale della R. Accademica di Medicina di Torino*, *1868*, fasc. *17* e *Giornale Medico di Roma*, *1869*, fasc. *6*, e *1870*, fasc. *8*), la fisiologia delle azioni nervee ha dato luogo ad importantissime ricerche, fra le quali è fondamentale la ricerca dell'*attività che viene spiegata sulla parte nervosa periferiale e centrale dalle fibre muscolari annesse.* E perciò giova sapere che i corpuscoli del Meissner e degli altri, che formano alla periferia l'origine dei nervi senzienti, hanno nella loro compage moltissime fibre muscolari, come lo ha dimostrato l'egregio prof. Tigri; come pure giova

ricordarsi che l' elemento contrattile trovasi in gran copia attorno alle fibre nervose dei centri cefalospinale e dei gangli del gran simpatico, perchè ne emerga che nell' apparecchio nervoso esiste una potenza applicata nei due luoghi corrispondenti alle fibre muscolari, la quale è all'occorrenza operosa nel produrre la sensazione o la contrazione, avendo per conduttori le fibre tubulate nervee.

Con queste nuove cognizioni che ci ha dato l' ottimo professore A. Tigri, ben s' intende come il fluido nerveo, questa incognita della fisiologia, possa essere sostituito dalla stimolazione sopra una parte eccitabile, cioè da un atto contrattivo comunicato al contenuto liquido delle fibre nervose, pel quale a modo di semplice vibrazione di questo liquido stesso ne avvenga un movimento capace di produrre l' atto nervoso centripeto e centrifugo.

La denominazione di *cuori nervei* assegnata dal Tigri ai gangli del gran simpatico ed anche a quelle masse grigio-rosee esistenti nel cervello (corpi striati, talami ottici, ecc.) trova adesso la sua piena ragione nel fatto anatomico già annunziato e nelle sue successioni fisiologiche.

Gli esperimenti intanto eseguiti coll'elettrico ed anche con diverse sostanze provviste di azione elettiva paralizzante, o eccitante sui nervi, ci somministrano delle prove molto convincenti dell' azione da esse dispiegata, prima che sul tubulo, sul tessuto che questo ravvolge: e le stesse cellule nervose trattate coll' acido acetico o tartarico ci fanno scorgere sulla loro periferia quei nuclei caratteristici che dall' egregio Tigri sono chiamati gli *indicatori della fibra muscolare organica*.

Le malattie spettanti al sistema nervoso, dalle piu lievi e transitorie alle più gravi e organiche, ed i soccorsi terapeutici usati all' uopo, si aggiungono ai mezzi sperimentali per confermare l'ampliazione assegnata alla teoria delle correnti nervose. Difatti ne abbondano gli esempi, ed ognuno può averne da applicare ai due casi già contemplati, cioè di *sopra-eccitazione* e di *paralisi* del perineuro muscolare; e basti tosto ricordare il tetano traumatico per un esempio di eccitazione morbosa periferica trasmessa ai muscoli, e la epilessia da cisticerchi nel cervello per un esempio di eccitazione centrale.

Si aggiunga poi tutto quello che avviene nei due casi e che si opera nel primo all'intento curativo, onde persuaderci sempre meglio dello spasmo periferiale che chiama in azione l'altro del centro e quindi quello dei muscoli dello scheletro. E questa sinergia, o successione contrattiva muscolare, fu anche essa già avvertita dal nostro Tigri in uno scritto risguardante l'iride (Accademia dei nuovi Lincei di Roma, an. 1865), chiamata volontariamente in contrazione con ristringimento pupillare, in seguito ad uno strabismo convergente volontario.

Adesso giova notare che tutto quello che osserviamo nelle malattie da perturbamenti nervosi, altro non è che l'*esagerazione dell' andamento fisiologico*, chè i mezzi adoperati per chiarire ciò non ci fanno difetto e valgono certamente per tanti decisivi esperimenti. Si è ora utilmente applicato per via ipodermica il solfato e l' acetato di morfina per ottenere un' anestesia localizzata, ed il risultato è stato sempre decisivo, come che il narcotico abbia paralizzato la estremità delle propaggini nervose senzienti. E pure havvi l' anestesia anche quando sia alterato o scomposto l' elemento tubulare nerveo, benchè intatta la sua parte estrema, perchè ne viene interrotta la trasmissione dell' atto nervoso.

Del resto si rileva che l'anatomia acquistò una cognizione pregievole per opera dell'illustre prof. Atto Tigri, cognizione da dirsi accennata 30 anni or sono dal Remak con le sue fibre piatte e nucleate, che insieme ad altri istologi furono ritenute per nervee in via di formazione, per gelatinose o per congiuntive. Adunque l'elemento fibrillare in discorso che è ben diverso dalle ordinarie fibre tubulate nervee, era già stato veduto, *ma non ancora definito per muscolare* — la qual cosa devesi all'egregio nostro Tigri, insieme a tutte le conseguenze fisiologiche emergenti dal nuovo fatto anatomico.

Dott. *G. Bufalini.*

II.

Sul fatto anatomico della fibra muscolare annessa all' apparecchio nervoso, e sulle sue conseguenze fisiologiche. — Lettera del prof. A. Tigri al dott. G. Bufalini.

Siena, 12 ottobre 1871.

Egregio dottore.

Fu già pubblicato un riassunto in proposito (1), ed emerse per quello sempre meglio evidente la necessità di adottare il nuovo portato di scienza per farne estese applicazioni alla fisiologia ed alla patologia del sistema nervoso.

Allo stesso intento di propalare cognizioni divenute necessarie, e per confortare la convinzione dei meno disposti a entrare nel nuovo ordine di idee intorno a questo argomento, divisai di trattenermi alquanto seco Lei sulla prima parte del tema, cioè *sulla anatomica*, potendo, a parer mio, derivare dalla più estesa ed esatta cognizione di questa, e da certe specialità state da me omesse, o soltanto accennate nella stampa di tre anni or sono, luce maggiore e profittevole allo scopo prefissomi. Il quale, come Ella sa, per aver preso parte ai miei lavori, mira attualmente a indagare fin dove si potrà usufruire a vantaggio della scienza medica la cognizione dell'elemento muscolare connesso alle parti nervose. È indubitato, mi sembra, il vantaggio che da queste cognizioni anatomiche ulteriori deriverà alla *diagnosi* ed all' *andamento* delle malattie nervose: la diagnosi, bene inteso, che vuole determinare la sede della lesione nervosa, e perciò la susseguente cognizione dell'andamento, e di quant'altro attiene allo stato morboso, ed alla conveniente terapeutica. Invero, il campo di queste ricerche si è assai ampliato, dappoichè l'anatomia ci prestò così sicuro e valevole appoggio; onde si ottenne di poter contare sopra una manifestaziene fisiologica, *la contrattilità*, dove non si credeva esistente, ed è la regolatrice delle funzioni più importanti. Senz' altro, e sicuro della sua premurosa atten-

(1) *Indipendente*, n° 19, 1871,

zione, procedo ad esporle le cose attinenti alla disposizione generale dell' apparecchio nerveo, ed alla speciale della sua fibra contrattile.

L'apparecchio nerveo si compone di due parti bene distinte: l' una che è costituita dalla *fibra contrattile* o *muscolare* della vita organica, e l' altra che si compone della sostanza nervosa; cioè delle sue fibre tubulate, e delle cellule nervose annesse. Adunque si ha nell'apparecchio stesso la parte *attiva* e la *passiva*, ossia quella di *eccitazione* e l'altra di *trasmissione*: alla passiva si aggiunge come organo di protezione e di resistenza, il comune *nevrilemma.* E siccome la parte attiva, rispetto a quella essenzialmente nervosa si dispone al modo di nevrilemma, così fu da me adottato per questa il nome di *mioneuro*, ovvero di *perineuro muscolare.*

Il *mioneuro*, o nevrilemma *attivo*, ha pur anche associato quello *passivo*; e tale aggregazione dei due elementi anatomici, cioè fibrillare albugineo, e muscolare della vita organica si rinviene, con prevalenza del primo, a formare il *perineuro* del gran simpatico; è non solo nei gangli di questo speciale apparecchio nervoso, sibbene nella maggior parte delle dipendenti diramazioni. Invece, il *perineuro* componente i centri cefalico e spinale risulta unicamente formato dall'elemento contrattile; e come l' altro dei nervi organici ci si rivela pel colore *grigio-roseo* assunto dalla sostanza nervosa, e al microscopio per la presenza delle fibre muscolari *piatte* o a *nastro.*

Quanto poi alla sua porzione periferica, vale a dire dei *nervi bianchi* (nervi grigi essendo quelli del gran simpatico), non si potrebbe escludere nel decorso di questi la presenza del *perineuro muscolare*; che anzi è dato asseverarne esistente in copia là dove le radici *posteriori* dei nervi spinali si rigonfiano per formare i gangli intervertebrali della spina e del cranio; ed anche nel ganglio plessiforme del nervo pneumo-gastrico: in massima, dovunque è sostanza grigia nervosa, poichè è ormai indubitata l' associazione della muscolare alle cellule nervose, le quali ci significano i luoghi di arrivo e di partenza delle fibre tubulate nervee.

Esiste poi la fibra muscolare organica sull'estremo perife-

rico dei nervi senzienti; ed i corpuscoli del Meissner sono per gran parte costituiti da questo elemento attivo. Forse in altri luoghi non designati dal colore grigio-roseo esiste nei nervi encefalo-spinali il *mioneuro*, e i due nevrilemmi, *attivo* e *passivo*, si associano per la difesa e per la resistenza delle singole fibre tubulate nervee e del filamento nervoso. Però, questo ufficio di resistenza e di protezione offerto dalla fibra contrattile alla delicatissima struttura dell' elemento nerveo fibrillare e corpuscolare, non è che un attributo secondario della fibra stessa contrattile considerata fisiologicamente.

Abbiamo veduto il *perineuro muscolare* in maggior copia accumulato in corrispondenza delle estremità nervose, cioè alla periferia dei nervi tattili e senzienti in genere; e già altri corpuscoli di tatto, analoghi ai primi scoperti, si designarono esistenti nelle membrane mucose (Krause).

Sul corso dei nervi cerebro-spinali si rinvennero località speciali munite della fibra stessa attiva; il gran simpatico se ne mostrò dovunque provvisto, e segnatamente poi nei suoi gangli: infine, nei maggiori centri di azione nervosa, vo'dire nel cefalico e spinale, la porzione grigia si vide come foss per noi rappresentativa dell' elemento corpuscolare (cellule nervose), e del *fibrillare attivo* o muscolare della vita organica.

Resta a vedersi come si dispone la parte periferica dei nervi motori; e intorno a ciò ci riporteremo alle già eseguite osservazioni delle *placche* di terminazione dei medesimi nel *sarcolemma* (1). Forse il *sarcolemma*, il quale fu pure da me definito di natura muscolare, questo invoglio dei fasci muscolari primitivi, ha relazioni di continuità con le osservate placche terminali, e la contrazione del corpo muscolare, ossia la contrattilità di quello si manifesta in seguito della *rinergia*, o successione contrattiva fra muscolo della vita organica e della vita animale quivi associati, cioè la contrazione delle fibre liscie, a nastro, o del sarcolemma, precede quella delle

(1) Giudico importantissima la memoria *Sulla terminazione periferica dei nervi motori*, del prof. Salvatore Trinchese; con tavole. Genova, 1866,

fibre a monile o striate, le quali sono strettamente ravvolte dalle prime.

Certamente, meriterà un più accurato studio il nesso che io ammetto esistente fra i due elementi, nervoso e muscolare della vita organica, nel luogo corrispondente alla estremità periferica dei nervi motori: ma frattanto, la contrattilità muscolare acquista pel fatto anatomico spettante al *sarcolemma* da una parte, e dalle *estremità nervose* dall' altra che si incontrano con quello, un dato pregevole per essere convenientemente spiegata. Certo è che fra i due apparecchi, *muscolare* e *nervoso*, esiste un nesso fisiologico, il quale divenne ancor più evidente, dappoichè ci fu dato di rinvenirlo anche fisicamente costituito, per mezzo della fibra *organica*, nei luoghi corrispondenti alle estremità, sì *centrali* che *periferiche*, delle fibre nervose. Ci resulta, che dove finora nell'apparecchio nerveo era *passività*, subentrò l'*attività* messa in giuoco dagli atti irritativi.

Ammettendo che alla periferia dei nervi senzienti l'azione nervosa abbia per fomite la contrazione della fibra muscolare componente i corpuscoli del Meissner o di altri, la trasmissione del primo atto contrattivo, risvegliato dalla stimolazione localizzata, conducendo sul contenuto liquido delle fibre nervose una specie di vibrazione, il meccanismo della corrente nervosa *centripeta* rimane spiegato per effetto di una forza finora sconosciuta, e con mezzi di trasmissione a tutt' oggi non abbastanza valutati, fra i quali è il liquido nerveo intratubulare.

Cosicchè l' *azione reflessa*, ossia il completo atto nervoso, sarebbe un seguito di *contrazioni* avverate sulle parti estreme delle fibre nervose *centripete* e *centrifughe*. Di qui le conseguenze della protratta irritazione, *periferica* o *centrale*, sulla *fibra contrattile* dell' apparecchio nervoso, e perciò la spiegazione dei fenomeni nervosi fisiologici e patologici, della necessaria loro successione a seconda del luogo eccitato, non meno che degli argomenti terapeutici adattì a eccitare, a moderare, ovvero a paralizzare l' attività di quella. Così gli stimoli esterni ed interni, dividendosi il governo della vita vegetativa, e di quella di relazione, *per mezzo della sempre*

vigile fibra contrattile, avrebbero nei centri cefalico e spinale, non che nel gran simpatico, il luogo di reflessione della corrente centrifuga; con la differenza, pel gran simpatico, di una *costante* manifestazione di atti nervosi organici, e perciò non subordinati alla volontà; mentre pei nervi che arrivano direttamente al cervello, e lo raggiungono per mezzo del midollo spinale, si aggiunge l'atto volitivo per dirigere le spettanti funzioni o quelle di relazione, le organiche avendo pure dai due centri il loro indispensabile movente.

Or bene, dopo quanto fu esaminato, si direbbe che la macchina della vita funziona pel fatto della sua *fibra contrattile*, in special modo di quella annessa alle parti nervee; la quale è tenuta desta dagli ordinari stimoli, ed alla sua volta per mezzo dei suoi conduttori nervei chiama in attività altre parti contrattili; con ordine o con disordine, a seconda delle condizioni spettanti agli stimoli, ovvero a quelle dell'apparecchio.

La *contrattilità* è ancor meglio distinta dalla *contrazione* ottenuta per mezzo della influenza nervea; ma attualmente possiamo aggiungere a quanto era conosciuto, che per destare l'attività nervosa occorre l'attività muscolare propria dell'apparecchio nervoso.

Suo affez. prof. A. Tigri.

Spiegazione della Tavola.

a a — parte nervosa centrale
b b b — parte nervosa periferiale
c — radice posteriore, o senziente
d — radice anteriore, o motrice
e — luogo d'intreccio delle due radici nervose
f — branche di nervo misto
g g — gran simpatico
h — nervi senzienti terminati nei corpuscoli del tatto } della vita organica e animale
i — nervi motori terminati nel muscolo }
k — nervi di moto *indipendenti*
l — nervi di sensibilità *indipendenti*.

N. B. Le freccie, indicano la direzione della corrente nervosa.

Si vedono poi nella figura schematica i nervi in *l*, ed in *h* terminati da rigonfiamenti, composti di fibra muscolare organica e di nervosa, e rappresentano i corpuscoli del *tatto* di Meissner e di Krause: in *i* i nervi *vaso-motori*; in *h*, i nervi-motori e senzienti di un'ansa intestinale.

La figura quindi riuscirà utile per intendere e per dimostrare l'andamento delle correnti nervose *dirette*, e delle *reflesse*: sarà la carta delle vie percorse dalla corrente nervosa sì nelle condizioni fisiologiche che nelle patologiche. Riprodotta in grandi dimensioni, e colorata, diverrà un corredo indispensabile per la clinica.

Secondo caso di amputazione sopra condiloidea del femore, con lembo patellare: *Lettera 2.ª del dott.* GIO. MELCHIORJ, *di Salò, al dottor* ROCCO GRITTI, *chirurgo primario dello Spedale Maggiore di Milano.*

Chiarissimo Collega. — Feci una seconda amputazione sopra-condiloidea del femore con lembo patellare, pure con esito di guarigione. Dalla storia che Le indirizzo, conoscerà che io non mi attenni affatto come nella prima (« Annali Universali di Medicina », vol. 200, Anno 1867) alle norme, che Ella dettava nel 1857, quando proponeva questo metodo operativo. Narrato il caso, dirò le ragioni che m'indussero a variare; comunque sieno, le sottopongo al di Lei giudizio.

Il 20 novembre 1872, Francesco P., di famiglia civile, di anni 25, di belle forme, sano, e ben nutrito, ma di impasto linfatico, co'denti la maggior parte cariati, mentre cacciava verso le due pomeridiane, gli cadde di dietro il fucile, che portava sulla spalla. Battendo sul suolo l'arma si accese, e la carica di grossi pallini lo colpì alla parte superiore della gamba destra: stramazzò, chiamò soccorso, essendo solo in mezzo di un bosco, e tentò di otturare la ferita, da cui sgorgava sangue. Accorse persone, lo trovarono svenuto con un lago di sangue sul terreno.

Era giornata fredda e piovigginosa, si mancava di ogni mezzo per soccorrerlo: il ferito era esangue ed intirizzito. In fretta con rami d'albero costrussero una specie di barella, ove lo coricarono sopra, e dopo un'ora e più di cammino lo deposero in un letto, e con tutta l'attenzione lo riscaldarono. Fortunatamente durante il trasporto non vi fu emorragia, e l'ammalato ristorato potè rinvenire e guadagnare un pò di vigore. Sopraggiunto il medico, applicò ghiaccio, onde ristagnare il gemizio sanguigno, che avea ripreso, e con fascia fece un pò di compressione sulla ferita. Passò la notte insonne fra spasmi, deliqui e convulsioni cloniche.

La mattina del 21 vedeva il P.; era abbattuto, pallido, sospiroso, con polsi piccoli, frequenti, la pelle poco calda, madida di sudore. Levata la fascia, si presentò una ferita posta in corrispondenza dell'estremo superiore della fibula destra, sulla sua faccia esterna, ed un pò posteriore, di forma ovale, lunga cinque centimetri, larga nel mezzo quattro, co' margini della cute frastagliati, anneriti, occupata da grumi di sangue, e da tessuti mortificati. Il capo della fibula era staccato, e di sotto l'osso scheggiato: lo specillo introdotto si dirigeva all' interno ed in alto verso il poplite; ma presto si ritirò per tema di emorragia. La cute del cavo popliteo era rialzata da tumidezza sottostante.

Il malato era in luogo, in cui non poteva esser curato, ed egli stesso instò per esser tradotto allo Spedale di Salò (1). Si diedero conforti, si zaffò e fasciò la ferita; e su comoda lettiga con poca sofferenza potè fare il viaggio di due ore. — Alle 3 pom. (25 ore dopo l'accidente), essendo il P. alquanto rinvigorito, si esaminò di nuovo la ferita, e col dito introdotto si rilevò, che al poplite vi avea un vasto cavo ripieno di grumi e di tessuti spappolati, il quale arrivava fino al di sopra del condilo interno del femore. Con tanta distruzione di parti molli, colla certezza data dall'emorragia, che grossi vasi erano stati offesi, si dichiarò necessaria l'amputazione. La gamba era un pò tumida e fredda, benchè la pedidia debolmente pulsasse.

Un esperto aiuto comprimeva la femorale: tutt' era apparecchiato, perchè l'operazione riescisse spedita, e non vi avesse perdita di sangue, chè esangue era il malato. Assistito dal collega sig. dott. Carlo Monfelice, circoscrissi il lembo patellare: il primo taglio trasverso sulla tuberosità della tibia riescì più corto

(1) Col 1.° di quest' anno cessai di essere medico-chirurgo di questo Spedale, che fu affidato ai medici condotti del Comune.

di quel che dovea essere, mancando parte de'tegumenti all'estremità esterna consumati e stracciati dal proietto: i due verticali li estesi in alto fin sopra il livello dell' estremo superiore della rotella, perchè posteriormente dovea recidere i tessuti in alto per tagliar sul sano. Rovesciato in su il lembo, con un dito cacciato al di sopra del condilo esterno nel cavo popliteo, m'accertai fino a quale altezza era giunta la carica; e quindi partendo dalla sommità del taglio verticale interno recisi le parti molli della faccia posteriore della coscia, avvertendo che la sezione riescisse un pò arcuata per evitare affatto i tessuti alterati. Segai dopo il femore al punto che comincia il solco intercondiloideo; e poi mi diedi a ristagnare il sangue. La femorale non ne dava perchè superiormente compressa: la isolai per più di un centimetro, e vi applicai sopra un laccio: legai due altre arteriuzze, una sottocutanea del lembo, un'altra intermuscolare posteriormente. Restava un legger gemizio capillare, che cessò ben presto con lavature di acqua gelata.

Avanti di chiuder la ferita osservai, che la parte superstite della sinoviale del ginocchio presentava un cavo da capire più di mezz'uovo gallinaceo, e che la sua imboccatura appariva men larga del fondo: allora, per ragioni che dirò, tagliai all' interno ed all'esterno la cassula per 2 centim. con strisciate di bistorino, e così resi più ampio l'ingresso, perchè le labbra delle due ferite si allontanarono notevolmente, formando così due solchi, che terminavano agli angoli di unione del lembo patellare. Abbassato questo, e poggiata la faccia interna della rotula, coperta della sua cartilagine, di contro alla sezione del femore, con tre punti fissai l'estremità del lembo al labbro posteriore della ferita, cui si accostò senza sforzo: due altri punti intercisi applicai ai lati. Con striscie di cerotto tenni le parti meglio avvicinate.

Il malato sostenne l'operazione senza un lagno: io ne temeva, essendo assai avvilito di spirito e di forze. Messo a letto si amministrarono eccitanti, e si riebbe alquanto.

22. — La notte passò tranquilla: dormì a riprese: era alimentato con brodo, uova, e vino a sorsi. Il dolore che più lo molestava lo soffriva al piede, che non aveva più; che per un mese dopo accusò. Il polso era debole, frequente (100 pulsazioni), la pelle calda, madida: poca sete, soffio molesto agli orecchi. Diedi un grammo di solfato di chinino in otto cartine, da prendersi una ogni due ore, e qualche cucchiaio di acqua aromatica con elixir acido dell'Haller.

23. — Fu quieta la giornata di ieri, come pure la notte: si

amministrò un grammo di idrato di cloralio in due volte: si ripetè il solfato di chinino: eguale la alimentazione.

24. — Notte alquanto inquieta: ebbe calor urente alla cute senza sudori: polso a 140: appetisce le bevande gelate. Il moncone duole: sfasciato si trova marcia fetida, sieroso-sanguigna, i margini della ferita pallidi. Si levano i punti di cucitura, e si rimetton i cerotti. Si lava con soluzione di solfito di soda, si copre con filaccia inzuppate della stessa, e si ripete la medicatura ogni cinque ore. — A mezzodì forte brivido di freddo, vomiturizione, dolor frontale, avversione alla luce, sete urente: polsi a 170. Si dan limonate, e la sera un grammo di solfato di chinino in cinque cartine, una ogni 2 ore. La setticemia è manifesta.

25. — Pressochè eguale stato, non ebbe brividi. La stessa cura.

26. — Assai prostrato: ha sudori profusi la mattina: polsi a 160, calore ascellare a 40. Alle 3 pomeridiane accesso di freddo, che dura un'ora: si dà vino ed uova frullate con ghiaccio. Alle 7 di sera si comincia a dare 30 centigrammi di solfato di chinino ad ogni 1|2 ora, in tutto 2 grammi. La ferita dà poco icore fetido: si continua col solfito di soda. Alle 11 di notte si fa un clistere con miele, che promuove una scarica abbondante con uscita di molti gas.

27. — Eguale stato: sempre con febbre alta (calore all'ascella 40, polsi a 165). — Due grammi di solfato di chinino in dieci cartine, da prendersi una ogni due ore.

28. — Continua la febbre con calore a 39, polsi a 140: sudori profusi: odontalgia a sinistra colle gengive tumide. Marcia meno sierosa e più abbondante: per due centimetri in larghezza il lembo rotuleo è mortificato all'esterno. La rotella è in posto. — Soluzione di acido fenico per lavar la piaga e medicarla. Oggi prende più volontieri brodo, ed uova rotte con acqua di cedro. Pare un pò più rianimato: il cuore batte con più forza: dorme qualche ora.

Nei giorni seguenti fuvvi calma, con un qualche miglioramento nel generale: non sofferenza ai visceri: si fecero alcuni clisteri per evacuare materie indurite e molti gas. Si diede decotto di china con elexir acido dell'Haller. La marcia si fece bianca, densa, comparve qualche granulazione: si separò la porzione del margine del lembo mortificata. Medicazioni con acido fenico.

5 Dicembre. — Passato il pericolo della setticemia, subentran nuove sofferenze. Smagrito eccessivamente compaion decubiti al sacro, alle scapole: è inquieto, fastidioso, e se vuolsi anche ca-

priccioso (che sempre lo fu in vita sua); si mise ogni studio per nutrirlo : decotto di china, olio di merluzzo, lattato di ferro, carni arrostite, vino, ecc., e si andò fino al 25 dicembre con visibile miglioramento nel generale : la marcia di buona qualità, e bello l'aspetto della piaga del moncone, e dei decubiti. In quel giorno visitato da parenti mangiò dolci in quantità, ed ecco febbre esacerbantesi la sera, e profusa diarrea, che durò per quindici giorni, e cesse a poco a poco sotto l'uso di oppiati, di clisteri, di astringenti, ecc. Le piaghe intanto si fecero bavose, davan marcia sottile, si fusero delle cicatrici, e si dovè ricorrere di nuovo alle medicazioni fenicate, che eransi tralasciate. Ma di più, volendo il P. tener di continuo il moncone in abduzione, la rotula tendeva a portarsi in fuori, per cui sporgeva fuor di essa il contorno interno del femore di qualche millimetro. Anche a questo si cercò di riparare con una ferula esterna, col visitare di frequente la parte, onde rimetter il moncone al posto assegnato.

Alla metà di febbraio 1873 le piaghe di decubito, e del moncone avean buona granulazione : allora si potè fissar la rotella con liste di cerotto contro il femore. Il lembo si accostava all'orlo della cute posteriormente : tenendo il moncone quasi orizzontale sul materasso e fasciato in tutta la lunghezza con una striscia di cartone di sotto, la retrazione andava scemando, e la piaga si restringeva. L'appetito era buono.

12 Marzo. — I decubiti sono per 3[4 cicatrizzati : il moncone è detumefatto : la cicatrice è fatta nella parte di mezzo : all' interno vi è una piaguccia mantenuta da un punto necrosato del contorno sporgente del femore : un'altra più grande è all'esterno, in cui si apre un seno, che dirigesi in alto ed in avanti sotto il tendine del tricipite : per esso colan marcie che vengono da quella regione, ove mai si presentò raccolta. Si inietta nel seno fistoloso due volte percloruro di ferro, e in 12 giorni si chiude, e poco dopo tutta la piaga.

25 — Cominciò il malato a star seduto su sedia, e qualche giorno dopo a far passi colle gruccie. La rotella era ancor un pò mobile, e si teneva fissa con liste di cerotto. — Acquistata di più forza, e nutrizione, potè quindi passeggiare per qualche ora, ed il 5 aprile ripatriare. In quel giorno il moncone era ancor più detumefatto : la rotella era saldata con callo osseo, sporgendo di qualche linea all'esterno fuori del contorno del femore. Questo al di sopra sentivasi un pò ingrossato con ineguaglianze per iperostosi, indolente affatto. La cicatrice ai lati della rotula

e di dietro era soda, bianchiccia, non più larga di mezzo centimetro.

21 Maggio. — Rividi il P. ben rimesso, e con discreto adipe sotto-cutaneo: il moncone non aveva mai doluto: le cicatrici più ristrette, la cute ingrossata e scorrevole sulla rotella: ancora l'iperostosi del femore.

20 Settembre. — È impinguato quanto prima della ferita. — Il moncone sostiene il peso del corpo senza dolore. Le iperostosi quasi affatto scomparse. Lo consiglio ad applicare l'arto protesico.

All'esame della parte amputata si rilevò, oltre la frattura della fibula sotto il suo capo, un'ampia cavità irregolare ripiena di grumi e di detriti spiranti odor gangrenoso di parte del soleo, dei gastronemi alla loro inserzione, di parte del popliteo: trapassata da alcuni pallini la vena poplitea, troncata l'arteria tibial posteriore 2 1[2 centim. sotto la sua origine, col moncone riempito da un grumo: alcuni pallini erano inzeccati nella capsula articolare. La carica, incontrata la fibula, si divise, si sparpagliò, non faceva più groppo, e danneggiò ampiamente i tessuti del poplite. Il taglio dell'amputazione riesciva appena al di sopra degli ultimi pallini nella regione superiore poplitea.

Il caso or narrato dimostra chiaramente che non è necessario oltre il patellare di fare un lembo posteriore (Rizzoli, G. Marcacci); anzi potersi tagliare le carni di trasverso posteriormente più in su del livello del margine superiore della rotula, segando il femore al punto, da cui parte il solco intercontiloideo. (Con questo non mi oppongo a fare un lembo posteriore, quando si possa; ripeto che non è indispensabile). Da ciò emerge che l'amputazione sopra condiloidea con lembo rotuleo può intraprendersi anche quando una morbosità invade la parte alta della fossa poplitea. Nel mio caso, sebbene presa da setticemia la ferita con mortificazione di porzione del lembo, già all'esterno deficiente al momento della formazione, si ottenne una solida cicatrice, e il saldamento della rotella di contro al femore, che è lo scopo e il pregio principale di quest'operazione. Altra cosa risulta; che la retrazione dei muscoli recisi succede in grado minore di quello, che puossi credere, e che si corregge durante la cura colla posizione, e con opportuna fasciatura del moncone.

Non risecai la rotella per terminare il più presto l' operazione, atteso lo stato di prostrazione del malato. Anche la resezione della rotella non è necessaria; certo è però, che la cartilagine che la ricopre, è un ostacolo temporario alla sua saldatura col femore: essa è come un corpo straniero che dee esser eliminato o dall'assorbimento, o dallo scrostamento prima che le due superfici ossee si cementino: questo ostacolo non c'è, quando ambedue i piani ossei son cruenti, e l'adesione dovrebbe avvenire più presto.

Da questo caso risulta pure, come la rotella, sebbene la suppurazione e la sua mobilità abbian durato a lungo, stia in posto da sè di contro la sezione del femore senza trattenervela con chiodo, come altri fece. Doversi solo badare che il moncone non sia tenuto in abduzione, perchè in tal caso, e per azione muscolare, e pel peso proprio, essa può spostarsi verso l'esterno e perdere in parte i suoi rapporti col femore, come accadeva nel mio malato. Il moncone dee essere mantenuto in giusta posizione nè abdotto, nè addotto, nè molto elevato da far angolo acuto colla pelvi; con che, oltre di evitare gli spostamenti della rotella, si facilita l' uscita del pus, e si favorisce l'avvicinamento del labbro posteriore della ferita al lembo anteriore, al che contribuisce altresì, passato il periodo flemmonoso, un'adatta fasciatura.

Una complicazione che talor si presenta durante la cura, e che non mancò nel primo mio operato, si è il ristagno di pus entro il fondo della capsula sinoviale sotto il tendine del tricipite, il quale, per evacuarlo, richiede si facciano incisioni di sopra della base del lembo. Per evitare l'ascesso in quella parte io feci i due tagli descritti sui lati della capsula, i quali, per la retrazione de'tessuti costituirono due solchi, che finendo alla ferita esterna guidavan fuori le marcie; e ne è prova, il non essersi mai formata raccolta sotto il tendine, e l'avere il solco esterno continuato a dar pus fino quasi al totale compimento della cicatrice. Questi solchi parmi possan meglio far l'ufficio di un tubo di drenaggio, da altri proposto, da applicarsi nel fondo della ferita, come conduttore delle marce che vi si potessero secernere.

Mi creda, ecc.

Salò, addì 23 novembre 1873.

Sul miasma palustre. *Rivista bibliografica del dottor* GIOVANNI FENINI, *medico-chirurgo in San Giorgio Lomellina.*

1.° **Selmi**. — *Lezioni di chimica igienica.*
2.° Idem. — *Nuove lezioni di chimica igienica.*
3.° **Conti**. — *Memoria sul miasma palustre della provincia di Cosenza.*

Oggi che l' interesse supremo del progresso sanitario ed industriale batte ogni giorno alle porte della scienza per ottenere i suoi verdetti sulle quistioni che riguardano la palude e la risaia, crediamo utile di esporre al pubblico uno spoglio delle due eminenti pubblicazioni del Selmi sul miasma palustre, al termine delle quali ci permetteremo di porgere il nostro contributo di considerazioni che raccomandiamo all'indulgenza del lettore. Chiuderemo quindi il lavoro con alcuni cenni sopra un bella Memoria del dott. Conti, che si presta eccellentemente a completare l'argomento.

1.° *Il Miasma Palustre.* — Lezioni di Chimica igienica del professor **Antonio Selmi**. Padova, 1870. Un vol. di pag. 132 in 16°.

L'Autore dopo aver fatto cenno dell'equilibrio che sussiste nello scambio dei gaz fra i corpi organizzati vegetali ed animali, accenna ai danni che ponno derivare all' organismo vivente dalle sostanze contenute nel lineo o polviscolo atmosferico. In questo, oltre a varie sostanze minerali nocive (quali furono già accertate dalle osservazioni spettroscopiche) si possono trovare delle materie di origine organica che sono infeste ad intiere popolazioni. Fra di esse primeggiano quelle che danno luogo alle febbri intermittenti, comprese generalmente sotto il nome di miasma palustre.

Il miasma paludoso non identifica la semplice putrefazione delle sostanze animali. A Montfaucon, intorno a Parigi, dove si fabbrica cogli escrementi della capitale, quell' ingrasso che

i francesi chiamano *poudrette*; fra i conciatori di pelli ed i lavoratori di budella da strumento musicale; presso le marcite che circondano Milano, ingrassate dalle immondízie della città raccolte nel canale Vettabia, la pubblica salubrità non è sensibilmente compromessa per l' esalazione dell' aria infetta da effluvi animali assai puzzolenti. All'incontro gli effluvi nascenti dall'impaludarsi delle acque riescono tanto infensi alle popolazioni da rendere spesso pressochè spopolate delle intiere regioni. Le città di Brindisi, di Aquilea, di Acerra, Vico, Frontignano ed altre città dei contorni di Cette, si estinsero quasi intieramente. La statistica ci porge numerose cifre (di cui l'Autore presenta qualche saggio) che dimostrano chiaramente le funeste influenze degli effluvi nascenti dall' impaludarsi delle acque. Non è dunque la putrefazione delle sostanze animali, ma bensì la macerazione delle vegetali quella che produce il miasma palustre.

L'Autore si propone i seguenti quesiti: cos'è questo miasma paludoso? Qual'è la di lui natura e come dobbiamo combatterlo? Egli ricorda come Varrone nel suo libro *de re rustica* imputi ad insetti nascenti nelle paludi la cagione delle malattie miasmatiche. Tale fu per lungo tempo l'opinione dei più, ma solamente sulla fine del passato secolo ed il principio del presente si potè cominciare a studiare quest' argomento con indirizzo sperimentale. I primi studiosi della natura del miasma si domandarono se la causa delle febbri palustri dovesse attribuirsi all' odor di palude, giacchè vedevano più bersagliati dalle febbri quelli che si esponevano all' influenza dell' aria nelle ore notturne e più specialmente sul far della notte ed ai primi crepuscoli del mattino, momenti tutti in cui l'odor di palude si fa sentire più intensamente. Ma l'odor di palude è un segno esterno: perchè dovevasi imputare ad esso la cagione delle malattie miasmatiche? Più tardi si attribuì l'infezione palustre al *gaz delle paludi* (metilene $C^2 H^4$) ma ben presto decadde quest' idea vedendo che nelle miniere di carbon fossile questo gaz è abbondantissimo, ma pur non agisce come causa di febbri. Si osservò inoltre che la sostanza miasmatica non oltrepassa i meati dei tessuti grossolani, sicchè i monaci di Franqueraux, difendendosi con tende di

canevaccio doppio, potevano affrontarla di notte impunemente. Si ricordò che Rigaud de Lisle ha osservato come le fitte piantagioni d'alberi difendessero una casa dalla febbre, mentre le parti indifese della medesima restavano esposte al miasma. Si notò come nelle paludi Pontine le febbri paludose non assalgano chi abita luoghi posti al di sopra di 300 metri dal livello della palude e come nel Messico le febbri non tormentino coloro che stanno 900 metri al di sopra della palude (Humboldt). Se dunque il miasma consistesse in un gaz uniforme, non potrebbe esser trattenuto nè dalle stoffe fitte, nè dalle piante, e sovratutto dovrebbe raggiungere le più alte regioni atmosferiche, giacchè noi sappiamo che i gaz sono dotati potentemente della forza di diffusione. L'acido carbonico, per esempio, che pure è uno dei gaz più pesanti, si sparge egualmente in tutta l'atmosfera. Il miasma paludoso adunque non è un fluido aeriforme, ma sibbene qualche cosa di solido e di pesante.

Ora ci resta da vedere se questo miasma vesta la forma inorganica od organica. Il Boussingault, viaggiando nell' America Equatoriale dove le febbri infierivano assai, raccolse della rugiada sopra un vetro da orologio e trattandola con acido solforico concentrato e susseguente evaporazione a secco, vide che dove la rugiada si era depositata rimaneva una traccia di materia carboniosa. Questo provava che l' aria di quella regione teneva in sospensione delle materie di natura organica, perchè noi sappiamo che dove entra carbonio ivi sono o furono delle sostanze organiche, almeno quelle materie che l'acido solforico può decomporre e nelle quali il medesimo mette a nudo l' elemento carbonioso.

Ma se questa materia è di natura organica, è pure dessa organizzata? L' Autore, nel risolvere questo quesito, si appoggia alle note esperienze del Pasteur, da cui risulta che non si può avere fermentazione se non avvi presenza di esseri organizzati. Se il miasma palustre è suscettibile di produrre fermentazione nei corpi fermentescibili, deve essere composto di sostanze organizzate. Avendo dunque il Selmi constatato con esperienze proprie che nella rugiada raccolta in paese paludoso si determina difatti una fermentazione, ne

conchiude che il miasma paludoso è una sostanza pienamente organizzata.

Onde dimostrare questo fatto, egli descrive dettagliatamente i processi sperimentali coi quali giunse a raccogliere la materia miasmatica.

A quest'intento non si è valso del cotone fulminante, come Pasteur, onde filtrare l'aria infetta e far soffermare sul filtro molta parte di materia infettante. Questo metodo non era valido pel suo caso speciale. L'amianto gli avrebbe servito meglio, ma per valersene avrebbe dovuto possedere strumenti e mezzi complicati che gli mancavano. Egli dunque fece rivivere ed illustrò un processo già stato ideato dal Moscati e poi modificato da Rigaud de Lisle, che ha per iscopo la condensazione della rugiada. Prese dunque un ampio pallone sferico di vetro, della capacità di 40 litri all'incirca, e lo espose all'aria sugli spalti che guardano le fosse di Mantova, dopo averlo riempito di ghiaccio e ben asciugato esternamente e dopo essersi assicurato con ingegnosa precauzione che nella sua parete esterna non si trovasse alcuna sostanza od alcuna umidità estranea alla rugiada. Deposto il pallone in modo che la rugiada condensata sulle sue pareti scolasse liberamente in un'ampia capsula di porcellana (previamente lavata con potassa ed acido nitrico, come si era fatto col pallone) lo lasciò in sito tutta la notte, sicchè raccolse 670 centimetri cubici di liquido che era, secondo buoni calcoli, il rappresentate della umidità (alla temperatura di 10 gradi centigradi) che trovavasi in 137 metri cubici di aria. È su questo liquido che l'Autore diresse le proprie indagini.

Egli lasciò depositare anzitutto le materie insolubili ivi commiste e le trovò, col microscopio, costituite da una moltitudine di seminuli di alga e da una miriade d'infusorii microscopici. Questo primo reperto era affatto conforme a quelli del dott. Pietro Balestra di Roma, che esperimentava con metodi diversi, pressochè contemporaneamente al Selmi ed all'insaputa l'un dell'altro. Il nostro Autore, dopo aver reso giustizia lealmente alle ricerche del Balestra e data spiegazione di alcune differenze di dettaglio fra i reperti dell'uno e quelli dell'altro, riferisce che filtrando il liquido scomparirono interamente infusorii e seminuli.

In cento centimetri cubici del liquido filtrato, egli disciolse dello zucchero candito, prendendo tutte le precauzioni che sanno usare i buoni chimici per evitare qualsiasi intervento di materiali organici estranei all'esperimento. Dopo tre giorni vide formarsi alla superficie della soluzione una membrana che andò aumentando di giorno in giorno, mentre attorno alle pareti formavasi una specie di materia mucosa. Il sapore della soluzione diveniva sempre meno zuccherino e ne prendeva uno invece tra lo stitico ed il nauseabondo, che accusava la presenza dell'acido lattico e dei congeneri. La carta esploratoria notava dapprima una lieve reazione acida, la quale a poco a poco scompariva, passando dapprima alla reazione neutra, poi all'alcalina. Levatene, con ingegnose precauzioni, mediante un apposito contagoccie, alcune porzioni, giunse ai seguenti risultati. Lasciandone cadere alcune goccie nel latte fresco, vedeva questo coagularsi immediatamente e con qualche stento osservava pure coagularsi l'albumina. Di più questo stesso corpo non intorbidava per nulla nè la soluzione di barite caustica, nè l'acqua di calce, ma precipitava in bianco le soluzioni concentrate di acetato di zinco e quelle di acetato di magnesia. Queste reazionî, e sovratutto quelle che manifestavansi in presenza del latte, lo persuadevano che uno dei principali composti che si erano formati era l' acido lattico. Onde accertarsene, esaminò col microscopio la membrana che, come dissimo, si era formata alla superficie e la trovò formata di tante cellule alquanto analoghe al mycoderma aceti del Pasteur. Esaminata poi la *materia mucosa* aderente alle pareti del vaso, la trovò conforme al fermento lattico di cui parla Pasteur, non molto differente, al microscopio, dal caseo e dal glutine disaggregato. Da questi reperti risulta che la rugiada palustre, come quella che è capace di trasformare lo zucchero in acido lattico mediante una fermentazione, deve contenere necessariamente delle sostanze organizzate.

Constatata con questi ed altri mezzi la fermentazione lattica dello zucchero a contatto colla rugiada miasmatica, come prodotto di corpi organizzati in essa contenuti, l' Autore con induzione forse troppo ardita si libra nelle sfere avventurose di un' ipotesi che quì compendieremo brevemente. Come il

miasma palustre cambia lo zucchero in acido lattico ne' suoi tubi da saggio, così farebbe altrettanto collo zucchero dei tessuti animali trasformandolo in acido lattico avente la proprietà di prostrare la fibra. Noi sappiamo, egli dice, che nei liquidi animali si trova più o meno zucchero nei diversi stati d'isomerismo. Nel sangue incontrasi glucosio: il fegato è organo glucogenico: nel cuore (Scherer) risiede della inosite, altra specie di zucchero: finalmente in tutta la sostanza muscolare (Meissner) trovasi zucchero capace di trasformarsi in acido lattico. Ora noi sappiamo che il muscolo che ha conservato le sue proprietà vitali, purchè non sia prostrato dal lavoro, contiene costantemente un succo neutro od alcalino (Schiff), mentre invece quando esso si affatica per convulsioni, oppure per tetano naturale od artificiale (provocato dalla stricnina o dalla corrente elettrica) l' acidità del medesimo si fa manifesta. In un animale tetanizzato con stricnina, per esempio, al quale siasi tagliato il nervo ischiatico, si trova acido il succo dei muscoli soggetti all'azione della stricnica ed alcalino quello dei muscoli in cui quest' azione non potè giungere pel taglio del nervo. Questa reazione acida è dovuta all' acido lattico che si forma a spese dello zucchero durante la fatica muscolare, il quale acido agisce assai energicamente sul plasma muscolare prostraendone le forze. Desso agisce tanto energicamente da paralizzare il cuore ed i muscoli quando sia injettato anche solo, ma non neutralizzato. Una consimile reazione, secondo il Selmi, avverrebbe nello zucchero dell'organismo quando si trovi a contatto col miasma paludoso. Questo trasformerebbe il nostro zucchero in acido lattico con reazione conforme a quella che egli ha osservato nelle sue provette. Di qui si capisce, egli soggiunge, perchè si soffre tanta rilasciatezza di fibra in paese miasmatico. Il miasma paludoso eccitando la fermentazione lattica negli umori della fibra produce la prostrazione di forze, la cachessia, la perturbazione delle funzioni glicogeniche del fegato, ecc. Le materie miasmatiche devono con tutta facilità penetrare in tutto il circolo, dal momento che si trovano nelle ossa degli animali granelli d'amido, filamenti di stoffe, ecc., penetrati dall'esterno (Pouchet). Penetrate che sieno le materie miasmatiche, devono le

medesime provocare la fermentazione lattica, come nello zucchero candito. Infatti egli esaminando con accuratezza il sudore degli abitanti dei luoghi paludosi, ha dovuto persuadersi che desso era ricco di acido lattico in istato di libertà. Quì indica i processi pei quali ha potuto isolare l' acido lattico nel sudore ed in questo particolare fattispecie acquista un merito reale che non gli è contestato dai suoi stessi oppositori. L'acido lattico libero si sarebbe trovato tanto nel sudore di abitatori della palude e di sè stesso, durante quello stato di prostrazione di forze che è uno dei noti effetti del miasma, quanto nel sudore di ammalati che soffrivano di febbri. Egli osserva inoltre che sono più soggetti alle febbri periodiche le genti del popolo minuto che si alimentano quasi intieramente di polenta e di altri farinacei e che nella stagione estiva ed autunnale si satollano di frutta e fra le altre del popone e del cocomero. Noi sappiamo che mettendo a fermentare il succo di questi frutti si ottiene la fermentazione lattica. È dunque probabile che l' acido lattico si formi a spese della sostanza zuccherina predominante nella farina del grano turco, nel succo dei frutti più che nei liquidi che nascono dalla digestione delle carni. Infatti ammala di più il contadino che vive di polenta in paese poco paludoso, che non il benestante che vive di carni in paese molto paludoso. Nondimeno l' Autore non intende attribuire tutta l' infezione miasmatica al solo formarsi dell' acido lattico per virtù della sostanza che esiste nella rugiada. Quest'acido preparerebbe l'organismo ad una maggiore impressionabilità per l' azione deleteria del miasma.

Abbandonata la soluzione zuccherina a sè stessa per qualche tempo, si vide sparire gran parte del fermento lattico, mentre la medesima prendeva un odore alcoolico accompagnato da distinto odore di zolfo. La soluzione allora si riempiva d'una pianticella microscopica singolarissima, formata da filamenti oblunghi e lanceolati, tutti coperti di tante piccole perforazioni. Fra i prodotti di questa fermentazione eravi anche un alcool solforato. Or dunque, si domanda l'Autore, donde proveniva lo zolfo? Dallo zucchero cristallizzato certamente no: doveva dunque trovarsi precisamente nella rugiada o nelle materie che l'accompagnavano.

Per completare l' esame della sostanza che accompagnava la rugiada, praticò l'evaporazione del liquido in una storta dopo averlo inacidito con poche goccie di acido solforico. La parte volatile che distillò aveva conservato alquanto di odore, ma piuttosto che tenere il caratteristico di paludoso, prendeva quello di acido analogo all'odore disgustoso che emana dalle persone cui trasudano i piedi. In fondo alla storta rimase un residuo giallastro ed alquanto torbido, di reazione acida, che venne neutralizzato colla soda caustica, la quale gli rese la trasparenza. Trattato poi il medesimo col cloruro di platino, si ebbe un precipitato, il quale ripreso coll'acido cloroidrico annerì la carta intinta in una soluzione di acetato di piombo. Egli giudicò pertanto che nella rugiada esisteva una sostanza animalizzata, per chimica costituzione analoga agli albuminoidi, la quale se non è solubile perfettamente nell'acqua, è almeno gonfiabile a guisa di molte sostanze proteiche. Infatti la rugiada eccita nello zucchero la fermentazione e noi sappiamo che non si eccita questa metamorfosi se i germi capaci di trasfondere il loro movimento fermentizio non sono accompagnati da una sostanza albuminoide. L' esistenza dello zolfo nel liquido anzidetto consolidava questa sua opinione. Così l'Autore richiamando l'esposizione del dott. Balestra di Roma, ove dice che le spore da lui osservate, pel loro peso cadono in fondo dell'acqua ed ivi stanno fra loro legate da una specie di *sostanza vischiosa*, ritiene che sia quest'ultima sostanza quella che accompagnando i seminuli eccita colla sua presenza le fermentazioni già esposte. A suo parere questa sostanza mucosa è l'alimento essenziale degli organismi inferiori nei primi momenti della loro formazione, ma se ad essa si aggiunge qualche altra materia (come fece egli stesso mettendovi dello zucchero) la condizione essenziale dello svolgimento organico di quegli esseri microscopici cangia natura. Anzi, egli prova con altri appropriati esperimenti che cangiando le condizioni speciali nelle quali trovasi la rugiada, cangia pure la natura dei prodotti.

Il prof. Selmi osserva giustamente che se la sostanza miasmatica esiste realmente nella rugiada, questa, deve reagire specialmente sulla chinina. In questo indirizzo egli preparò

separatamente un centigrammo incirca di lattato di chinina sciolto nella rugiada ed altrettanto d'alcaloide sciolto nell'acqua distillata. Approfittando quindi delle leggi della fluorescenza per cui il solfato di chinina esposto ai raggi violetti od ultravioletti si tinge di un brillante colore azzurro (Stokes) osservò dopo una settimana circa di riposo che la soluzione nella rugiada non compariva più colorata in azzurro, mentre quella nell'acqua distillata aveva conservato pienamente tale proprietà. Anche il dottor Pietro Balestra arrivò a risultati molto analoghi ai suoi.

Non pago di questi risultati, il Selmi volle esplorare l'azione del miasma sulla chinoidina animale che Bence Jones ha scoperto nel 1866 sussistere naturalmente nel cuore, nei reni ed altri organi, ma più specialmente nell' occhio e nel fegato. A tal uopo fece ingoiare ad un coniglio della rugiada e dopo sei ore lo sacrificò. Tagliuzzatone quindi minutamente il fegato, lo trattò collo stesso processo indicato dal Bence Jones e vide che il prodotto ottenutone non manifestava che deboli effetti fluorescenti, mentre il fegato di altro animale della stessa razza e quasi dell'identico peso, trattato con eguali precauzioni, mostrava gli effetti della fluorescenza. A maggior conferma di questo fatto, prese un fegato di coniglio ammazzato recentemente, lo divise in due porzioni eguali, l' una delle quali tagliata in minuzzoli infuse nell' acqua distillata, l'altra nella rugiada. Lasciate così le cose per due giorni ed aggiunto poscia dell'acido solforico, espose ambo i prodotti fedelmente al processo di Bence Jones e trovò che quello che erasi macerato nella rugiada non era più fluorescente, mentre lo erano invece gli estratti dell' altro, posto in macerazione nell'acqua distillata.

Da questi fatti egli adunque desume le seguenti conseguenze:

1.° Nella rugiada che si condensa di notte esiste una sostanza organizzata accompagnata da una organica, capaci di suscitare nei glicositi la fermentazione lattica e di eccitare la formazione di micodermi, nonchè la loro moltiplicazione.

2.° Queste sostanze inoltre posseggono la proprietà di alterare la chinina e di togliere gli effetti fluorescenti alla chinoidina animale scoperta dal Bence Jones nei vari tessuti.

L'Autore tiene molto conto d'una obbiezione che sorge facilmente dinnanzi a questa teoria, e che gli fu mossa difatti dal prof. Pavesi di Milano. « Il prof. Balestra, dice Selmi, ci assicura di aver osservato che l' effetto della rugiada e delle acque paludose sopra alcuni animali è di nessuna conseguenza ed a giovare il proprio assunto cita i bufali che nuotano, vivono e pascolano fra le paludi senza soffrirne. L'osservazione. è giustissima e da tenersene conto, imperocchè se l'azione dei miasmi nell'uomo fa fermentare i glicositi che si trovano nei liquidi organici e produce acido lattico, se recandosi nel fegato, fa che da esso o scomparisca ovvero diminuisca la quantità normale di chinoidina animale che vi si trova, ne viene qual conseguenza diretta che anche gli animali dovrebbero soggiacere alle febbri. » Ma l'Autore non crede con questo che sia distrutta la sua opinione sulla natura del miasma. Egli osserva che gli animali hanno la cute difesa dal pelo, sostanza capacissima di frenare i miasmi e che la cute dei medesimi è alquanto più grossa della nostra. Il bufalo, per esempio, ha la cute almeno quaranta volte più grossa della nostra e quindi il potere assorbente di quest' ultima è quaranta volte maggiore che non sia nel bufalo. Questi animali quindi non potrebbero ingerire le materie miasmatiche che per le vie digestive ed aeree: ma nel primo caso la loro azione dovrebbe essere assai modificata per l'azione dei succhi dello stomaco e se potrà all'occorrenza prodursi dell'acido lattico, questo penetrando in circolo sarà neutralizzato dall'azione costantemente basica del sangue; nel secondo caso il miasma dovrà del pari alterarsi, perchè onde penetrare nel sangue deve attraversare i polmoni caldi almeno a 36°, sicchè una porzione si gonfia e subisce speciali metamorfosi. D'altronde Gasparin narra che le pecore soffrirono d'idroemia quando mangiarono l'erba rugiadosa, o quando bevettero la rugiada di paese paludoso, o quando questa fu loro amministrata per frizioni. E l'Autore riferisce che una mandra di vacche nelle vicinanze di una località paludosa del basso Mantovano venne investita da una malattia aventi i caratteri della perniciosa che il veterinario potè debellare amministrando alte dosi di chinina.

L'Autore prevede l'obbiezione che gli poteva esser mossa, cioè, come mai il coniglio a cui fece ingoiare il miasma, potesse perdere la chinoidina del fegato se il miasma doveva metamorfosarsi nel ventricolo; ma egli osserva che basta una piccolissima porzione inalterata di miasma per far sparire l'alcaloide.

Finalmente il Selmi espone il pensiero che la parte più accessibile del nostro organismo sia la cute, giacchè ordinariamente quelli che soggiacciono a febbri sono coloro che si espongono di notte, senza esser ben coperti e che per un abbassamento repentino di temperatura sopprimono quell' umidore che rende continuamente morbida la pelle. Nondimeno confessa lo stesso Autore che questa sua argomentazione non è che un'ipotesi basata sopra semplici induzioni.

Il nostro Autore dopo aver constatato il rapporto che passa fra la febbre intermittente ed i seminuli d'alga accompagnati dalla suddetta sostanza albuminoide (appoggiandosi in questo a molti fatti, fra cui anche alle note esperienze del Salisbury) passa ben presto alla profilassi di questa febbre esponendo i metodi richiesti per combattere le influenze miasmatiche.

In questo intento egli ci fornisce i seguenti consigli. Ricordando che il miasma è una sostanza pesante, ci converrà di abitare preferibilmente in luoghi piuttosto elevati. Sapendosi che il calore del sole è atto a decomporre la materia miasmatica, converrà scegliere appartamenti rivolti a mezzodì, tanto più che mentre il sole riscalda le pareti esterne vi forma una corrente d'aria che dalle aperture che guardano il settentrione va a quelle che prospettano il mezzodì, sicchè l' aria nelle camere si cangia agevolmente. Sapendosi inoltre che l'umidità è cagione principale del moltiplicarsi delle crittogame, converrà abitare luoghi perfettamente asciutti.

Per garantire la persona dall' influenza del miasma, sarà principalissima pratica quella di non prendere il fresco della notte e non esporsi imprudentemente ad oscillazioni troppo vivaci di temperatura. Coloro che sono costretti ad affrontare il pericolo, devono accostumarsi a tener la lana a nudo e sopra questa altri indumenti di tela. La prima tenendo il sistema cutaneo eccitato e la via della traspirazione costantemente in

azione, allontana le cause che ponno introdurre nel circolo le materie miasmatiche, mentre poi la tela non permette che la fibra animale si imbeva delle medesime dal di fuori. Il tener lana all'esterno sarebbe dannoso, perchè questa è la più assorbente fra i tessuti, mentre la tela assorbe meno di tutte le fibre tessili.

A proposito della facoltà assorbente dei diversi tessuti sul miasma, egli fece alcuni importanti esperimenti, da cui risulta che la lana esposta alla rugiada cresce in peso di gram. 1,42, il cotone di gram. 0,835 e la canape di gram. 0,436, sicchè evidentemente la lana assorbe maggior copia di rugiada e quindi anche di miasma. Ma questo non basta; egli trovò che i pezzi di tessuto di lana, di cotone e di canape che furono diligentemente espurgati da ogni sorta di germi, non inducevano alla soluzione di zucchero cristallizzabile la fermentazione lattica, mentre invece i pezzi che furono esposti alla rugiada in luogo paludoso producevano sempre questo fenomeno di fermentazione. Osservò quindi che questa era più sollecita e viva nel tessuto di lana, meno vivace in quello di cotone e lievissima nell'ultimo di tela.

Essendo dunque i tessuti di lana quelli che più degli altri s'imbevono di materia miasmatica, converrà guardarsi dal farli asciugare in camera, tanto più che il Balestra ci ha fatto conoscere la somma vitalità dei germi e delle spore che sono parte essenziale del miasma.

Il nostro Autore consiglia giustamente l'alimento azotato, il caffè ed il thè. Rigetta gli alcoolici presi ad alta dose, perchè eccitano momentaneamente ma poi portano uno spossamento che predispone all'influenza miasmatica. Raccomanda l'acqua di fiume o di sorgente alla temperatura di 10 o 12 gradi centigradi e trova dannose le acque troppo fredde o troppo calde. Non contraddice all'uso dell'aceto nell'acqua, già sanzionato dal tempo, non essendo fors'anche improbabile che l'acido acetico neutralizzi l'azione dei germi miasmatici. Finalmente consiglia i bagni praticati colle dovute cautele in buone acque e caldeggia la pulizia e le buone coperture.

Nell'intento di difendere le intiere regioni dal miasma palustre, egli mette in rivista i diversi agenti che ponno essere

capaci di debellarlo. Il cloro e gli ipocloriti sono buoni antimiasmatici perchè, essendo avidissimi d' idrogeno, lo rubano ai corpi organici ed organizzati decomponendoli. Facendo passare una corrente di cloro nella rugiada miasmatica, egli sentì tosto scomparire da questa il caratteristico odore di palude. Ma tali agenti non ponno riuscire generalmente utili, perchè dannosi sotto vari aspetti alla salute, alquanto costosi e tali da richiedere delicate precauzioni ond'essere maneggiati. Altro disinfettante assai meno costoso sarebbe l'acido solforoso, il quale carpendo l' ossigeno alle materie organiche e cangiandosi in acido solforico, le distruggerebbe impossessandosi dell'acqua che ne accompagna la compage organica. Anche i solfiti quindi dovrebbero essere dotati d'una eguale proprietà disinfettante, ma per vero dire l'Autore facendo passare una corrente di acido solforoso in una porzione di rugiada zuccherata in cui era cominciata la fermentazione, vide che questa restava immediatamente sospesa, mentre quando vi mescolò un solfito la fermentazione si sospese per pochi giorni per poi ritornare con sviluppo di acidi che davano al liquido un odore nauseoso. In ogni modo tanto l'acido solforoso quanto i solfiti non ponno certamente trovarsi in commercio in tanta copia da elidere le fonti del miasma dove sono perenni.

È ovvio il pensiero di procurare libero corso alle acque che s'impaludano, ma pur troppo quasi sempre l'idea non è attuabile. Le cure del Governo toscano nelle maremme e del pontificio nelle paludi Pontine non diedero che risultati assai parchi e dubbiosi. Trovasi dunque in natura un corpo capace d'imitare il cloro, ma senza recar danno alla salute? Il Selmi ci richiama alla memoria l'ossigeno ozonizzato che si svolge dalle piante sotto l'influenza della luce.

Onde provare l'influenza dell'ozono sul miasma egli prese dell'ossigeno svolgentesi dal reoforo positivo della pila nell'atto che decomponeva l'acqua acidulata e lo diresse nella rugiada. Vide allora che questa perdeva l'odore caratteristico di palude, che diventava acida, e che trattata con un sale di barite dava un precipitato di solfato d' ossido di bario. Aggiunto dello zucchero candito al liquido residuante, non ebbe alcun indizio di fermentazione. Così si rese manifesta l' azione del-

l'ossigeno ozonizzato sulla materia miasmatica. Onde provare poi che le piante sono realmente fonti di ossigeno ozonizzato, egli fece le seguenti osservazioni ed esperienze. Noi sappiamo che dal terreno delle serre dove crescono le piante, emana dell'ammoniaca. Sappiamo inoltre che Sebastiano De-Luca ha riscontrato nell'aria di una serra dell'acido azotico in proporzione piuttosto significante. Sapendosi dunque che l'ammoniaca diventa acido azotico soltanto in presenza dell'ossigeno ozonizzato, risulta assai probabile che l'acido azotico riscontrato dal De-Luca provenisse da trasformazione dell'ammoniaca contenuta nella serra, mediante l'azione dell'ozono emanato dalle piante ivi raccolte. A ciò provare, egli pose a vegetare delle fave sotto una campana di vetro e vide che l'aria contenuta in questa colorava in azzurro la carta ozonometrica, mentre l'aria esterna non l'alterava menomamente. Egli inoltre prese un imbuto di vetro pieno di foglie d'olmo e di gelso e di acqua satura di acido carbonico, lo espose al sole e vide che tosto si svolgevano delle bolle di gaz che dovevano essere di ossigeno. Trattate queste colla carta imbevuta di ioduro di potassio, vide tosto comparire i segni ozonometrici. Egli finalmente fece gorgogliare dell'acqua uscente da una campana dove vegetavano delle piante, in un tubo di prova dove aveva versato un poco di ammoniaca, ed evaporata questa debitamente, riscontrò nel residuo dei prodotti ossigenati di azoto i quali erano dovuti certamente alla proprietà che ha l'ossigeno ozonizzato di trasformare l'ammoniaca in azotato d'ammoniaca. Aggiungi a questo che l'ozono è sempre più abbondante nelle campagne che non nei luoghi abitati (Houzeau) e che nelle paludi dove non si trovano piantagioni, come nella campagna romana, l'infezione palustre è più frequente e micidiale. D'altra parte le piantagioni difendono i luoghi abitati dal miasma, come riconobbero Rigaud de Lisle e Gasparin, e ciò non può avvenire meccanicamente, perchè le piante non sono tele nè tessuti d'altro genere e le loro foglie ad ogni spirar di vento danno passaggio ad aria miasmatica. Questo fattispecie deve dunque avere la sua ragione nel fatto che all'apparire del sole, torrenti di ossigeno ozonizzato si

svolgono dalle foglie e reagiscono sulla materia condensata colla rugiada distruggendola od alterandola.

Le piante d' alto fusto consumano assai più di acido carbonico che non le piante erbacee, per ragioni evidenti di maggior superficie, e danno per conseguenza maggior copia di ossigeno ozonizzato. Il nostro Autore lo prova con buoni calcoli e quindi consiglia agli abitanti delle paludi le piantagioni del tiglio, dell'ipocastano, del gelso, dell'eucalyptus globulus originario della Nuova Olanda e di altri. Consiglierebbe il platano, se non fosse pericoloso, perchè nell'epoca della fecondazione lascia sfuggire una quantità di peli duri e spinosi che ponno riescire dannosissimi agli organi respiratorii. Per le regioni dove non è possibile estendere la coltivazione delle piante arboree, non sarebbe fuori di luogo procurare la coltivazione di alcuni vegetali annui, che taluno ritiene ottimi combattitori del miasma, qual' è, ad esempio, il girasole che cresce e vegeta prosperamente nei terreni paludosi.

È impossibile disconoscere il pregio e l'importanza di tutte queste osservazioni ed esperienze del prof. Selmi, che giustamente furono l'oggetto di particolari incoraggiamenti per parte del Governo. Questi offrendo al nostro Autore uno dei migliori microscopii di Hartnak, ha reso un atto di giustizia che l'illustre scienziato ha saputo ben presto fertilizzare con un secondo lavoro sul medesimo argomento, intitolato *Nuove lezioni sul miasma palustre.*

Siccome quest'ultima pubblicazione è un vero complemento della prima, noi invitiamo il lettore ad accompagnarci ancora nella seguente rivista, al termine della quale ci permetteremo d' inoltrare qualche modesta riflessione sopra alcuni concetti che informano entrambi le opere dell'Autore.

2.° *Il Miasma palustre. — Nuove lezioni di chimica igienica del prof.* **Antonio Selmi**. *Padova, 1871. Un vol. di pag. 142 in 16°.*

L' Autore esordisce accennando ad alcune esperienze di Tyndall ed Augus Smith, da cui risulta il fatto che il pulviscolo aereo è in gran parte costituito di germi capaci di dar

vita a piante ed animali microscopici, i quali vivono e crescono a spese dell' organismo nostro e degli altri animali; quindi stabilisce il quesito se la febbre paludosa sia proprio imputabile a questi esseri impercettibili.

Onde portare un contributo alla soluzione di questo problema, egli dopo aver ricordato le concludenti esperienze del Balestra, del Salisbury e le sue proprie, già accennate nella precedente pubblicazione, descrive il metodo impiegato onde assoggettare ad esame non solamente la rugiada miasmatica, come aveva già fatto il precedente anno, ma bensi anche l'aria della palude, nelle varie ore della notte e del giorno.

A quest'intento egli filtrò l'aria della palude attraverso a dei fiocchi d'amianto mediante un aspiratore, avendo già preso tutte le migliori precauzioni onde esser certo che nessun germe di pianta o d'animale microscopico potesse preesistere nei meati del composto minerale prima dell' atto sperimentale. Vedendo adunque che l'aria filtrata dall'amianto fatta passare attraverso all'acqua di barite non dava indizii di acido carbonico, mentre l' aria non filtrata per l' amianto ne manifestava le traccie, ne inferì che la prima avesse abbandonato sull'amianto tutte le materie organiche in essa sospese. Come sceverarle allora, riconoscerle e studiarle? Riuscendogli inutile il microscopio onde scoprirle direttamente fra le esigue particelle dell'amianto, egli mise i supposti germi in condizioni propizie onde si sviluppassero spontaneamente, e quindi ricorse al trattamento dello zucchero, come avea fatto, l' anno precedente, colla rugiada. A questo scopo immerse l'amianto nello sciroppo di zucchero candito assoggettato prima a 110 gradi e ad altri mezzi atti a distruggere i germi che accidentalmente potesse contenere ed abbandonò la miscela a sè medesima in una bottiglia chiusa con cotone cardato, dimodochè l'aria che penetrava in essa durante il raffreddamento non potesse trascinar seco il minimo germe.

Dopo circa otto giorni osservò sullo sciroppo la formazione d'una pellicola la quale poi giunse a poco a poco a ricoprirne interamente la superficie. Raccoltane una piccola porzione e posta sotto al microscopio, vi osservò la formazione di una pianta crittogamica di cui ci fornisce sei magnifici disegni.

e un'alga di color verdastro, le cui ramificazioni portano dei nodi trasversali disposti in modo da dare alla pianticella la forma della canna palustre spogliata di foglie. L'Autore filtrando l'aria tre volte al giorno per ben due mesi e mezzo ha sempre trovato la medesima alga, la quale era perfettamente identica a quella già rilevata precedentemente nella rugiada miasmatica raccolta col metodo del Moscati. Confrontando poi i risultati di amendue questi metodi d'indagine, ha dovuto convincersi che l'umido il quale si condensava attorno al recipiente pieno di ghiaccio, durante la notte, era meno ricco di germi quanto più ne era ricca invece l' aria che filtrava di giorno e viceversa. « Pare pertanto, egli dice, che l' aria la quale di giorno si riscalda a contatto della superficie del terreno e tende ad innalzarsi formando una corrente che ascende, trascini seco negli strati alquanto superiori questi germi, mentre le parti inferiori dell'atmosfera che nella notte si raffreddano, pel copioso irradiamento del calore che parte dalla superficie, stimolino gli strati superiori ad avvicinarsi al centro della terra producendo di notte una corrente che discende. Sarebbe un bel problema da risolversi dai medici che si trovano nelle favorevoli condizioni di studiare le febbri, quello di osservare attentamente quale sia l'ora in cui sono gli abitanti dei paesi paludosi assaliti e presi dalle febbri, e dovrebbesi a mio parere scrutare ancora se queste ore sieno uguali tanto per coloro che abitano le basse pianure, o le parti mezzanamente elevate. »

Dispensandoci dal riprodurre in questa rivista il rendiconto delle varie osservazioni praticate dal Selmi coi due metodi suesposti, diremo piuttosto dei seguenti fatti.

La pellicola che si formava in tutti i casi era sempre costituita dalle intessiture della medesima pianta (negli stadii diversi della sua formazione) l'organismo della quale era costituito alla stessa guisa della Nodularia incurvata. I di lei semi dovevano nuotare nell'aria, perchè le pianticelle si svolgevano tanto dall'amianto impregnato degli effluvii atmosferici quanto della rugiada. Le medesime inoltre si svilupparono anche in una miscela di nitro, zolfo e legno mal carbonizzato che egli avea dimenticato in un evaporatoio del proprio ga-

binetto. Il prodotto dell' anzidetta fermentazione fu sempre acido lattico, avendone l' Autore confrontate le reazioni con acido lattico purissimo preparato in Germania e nel proprio gabinetto; ma oltre a queste sostanze egli ha notato anche un acido volatile dotato di singolari proprietà chimiche, il quale emanava un odore ributtante simile a quello del sudore dei piedi, tanto intenso da produrre cefalalgia. I germi poi dell'alga anzidetta erano dotati d'una vitalità meravigliosa e resistevano all'azione degli alcali caustici, della barite e dei sali ammoniacali, giacchè il nostro Autore vide svilupparsi le pianticelle dopo aver trattato i suoi liquidi con queste sostanze che sono veleno per le piante fanerogame. Questa vegetazione inoltre possedeva un potere assimilatore così energico da nutrirsi dell'azoto dell'aria ed organizzarsi coll'aiuto di questo elemento; egli infatti analizzando la pellicola quasi totalmente costituita di quest'alga, ne ottenne una quantità grande di azoto. Questa pianta crittogamica finalmente non fu trovata egualmente pronunciata nei vari mesi in cui fece le osservazioni, giacchè diventava semprepiù vigorosa e di pronta produzione dal luglio verso l'agosto, epoca in cui era robustissima ed in istato di fruttificazione; nel settembre cominciava ad apparire più esile e nell' ottobre scompariva del tutto.

Quest'ultima circostanza, che spiega una marcata coincidenza fra lo sviluppo dell'alga e l'epoca delle febbri palustri, è già un argomento che milita a favore del rapporto che Selmi ritiene sussistere fra l'alga stessa e le febbri. Ma egli non si accontenta di questa coincidenza, che potrebbe essere anche accidentale, e stabilisce francamente la quistione nei seguenti termini: questa pianta è dessa la causa principale delle febbri? Egli risponde affermativamente, appoggiandosi ai seguenti fatti che quì accenneremo brevemente.

Egli collocò tre apparati condensatori della rugiada, l'uno sugli spalti del Tè (Mantova), l'altro vicino al forte Pietole, luogo infestato assai dalle febbri ed il terzo dal lato di San Giorgio dove queste appaiono di rado. Trattate tutte tre le rugiade collo stesso metodo e colle stesse precauzioni, vide nella prima la pellicola dell' alga formarsi abbondante, più

grossa e più abbondante nella seconda presa al forte Pietole, e scarsa ed imperfetta la terza presa vicino a San Giorgio. Il Selmi poi trovandosi in paese perfettamente immune da febbri, colse l'occasione onde esaminare la rugiada, ma non trovò alcun segno di alga nella pellicola che si formò. Il medesimo professore inoltre confrontando con un medesimo metodo il vapore acqueo delle sale dell'Ospedale e delle stalle al par di quello della palude, ha riscontrato nelle prime microfiti ben differenti dell'alga solita che trovava nella palude.

L'Autore ritiene che le spore non agiscano sul nostro organismo come veleno. Ammettendo, egli dice, che il numero delle spore da noi introdotte in dieci ore, ascenda a 37 milioni, come calcola approssimativamente il Dancer, ed avendo esse il diametro di 5 diecimillesimi di millimetro, ed un peso specifico approssimativo di una volta e mezzo quello dell'acqua distillata, sarebbe valutabile in gr. 0,00015 il peso delle spore che noi introduciamo nell'organismo in 10 ore, quantità che si può prendere impunemente anche trattandosi dei veleni i più potenti. D'altronde egli non può comprendere come un agente tossico possa sviluppare la sua azione *periodicamente.* Egli crede piuttosto che penetrate queste spore nell'organismo *possano in esso vivere e fruttificare, recando colla loro vita parassitica quel disequilibrio che si manifesta coi fenomeni febbrili.* Ben si obbietta da se stesso l'Autore col seguente risultato dell'Hallier: « tutti quegli organismi che per la loro esistenza e per la loro vegetazione hanno bisogno di clorofilla e di analoghe sostanze coloranti bisognose di luce, nell'organismo umano, come veri parassiti non possono presentarsi. » Ma egli crede di rispondere vittoriosamente a questa seria obbiezione ricordando d'aver osservato come delle alghe febbrigene che crebbero nell'acqua dove era sciolta la gomma ed altre che vegetarono nella rugiada raccolta in luoghi alquanto distanti dai terreni infestati dal miasma, si manifestassero bensì colla loro organizzazione perfetta a noduli, ma prive di clorofilla ed aventi la tessitura bianca e trasparente. Secondo l'Autore adunque esse ponno vegetare anche senza che formino nel nostro organismo traccia di materia colorante e se non giungono a dar frutto, al-

meno vengono sempre accompagnate dagli stessi fenomeni che inducono quelle metamorfosi molecolari per cui le sostanze zuccherine si cangiano in acido lattico e congeneri.

Onde constatare i rapporti sussistenti fra le alghe febbrigene e l'organismo, egli fece inghiottire della rugiada miasmatica ad un porcellino d'India e praticò con essa molte frizioni sul medesimo animale e quindi lo sagrificò. Prendendo poi sempre le dovute precauzioni per difendersi da ogni indiscrezione di altri esseri microscopici, egli ha rilevato che macerando il fegato e la milza del porcellino nell'acqua distillata e trattando questa collo zucchero di canna, si otteneva una pellicola ripiena di traccie della malefica pianta, mentre invece col fegato e la milza di un altro porcellino che non fu assoggettato allo stesso trattamento, non si osservava mai altrettanto. Egli riscontrò inoltre frammenti dell'alga, priva di clorofilla, nelle proprie urine; ed alga pure in una pezzuola colla quale si era asciugato un febbricitante. Il nostro Autore finalmente, esaminando l'urina dei febbricitanti nei vari stadii febbrili, avrebbe trovato che nel periodo del freddo non si rilevavano affatto frammenti dell'alga, nel periodo del caldo si cominciava a rilevarne ed in quello del sudore se ne manifestavano in abbondanza. Le spore dell' alga febbrigena adunque si soffermano nel nostro organismo ed ivi possono svilupparsi e finiscono poi coll'essere espulse per le vie della traspirazione e per le escrementizie. Quest'ultima circostanza, che si conforma perfettamente coi noti risultati del Salisbury, mette anche in luce la ragionevolezza della pratica cui si attengono molti medici i quali ai medicamenti febbrifughi associano i sudoriferi ed i diuretici.

Come si spiega la periodicità della febbre palustre? Il Selmi tenta di colmare questa penosa lacuna della scienza colla seguente ipotesi. Noi sappiamo che il Bence Jones ha scoperto, per mezzo della fluorescenza, la chinoidina animale nei nostri organi, sostanza affatto conforme alla comune chinina. Sappiamo ancora per le esperienze dello stesso Selmi che la chinoidina animale sotto l'azione della rugiada miasmatica scompare, meglio, perde la proprietà di mostrarsi fluorescente, indizio che si modifica intimamente nel suo stato molecolare:

sappiamo finalmente che la chinina è dotata della facoltà di reagire sulle spore in modo da renderle per qualche tempo innocue e di opporsi alla loro germogliazione. « Ora, soggiunge lo stesso Selmi, che cosa può avvenire nel nostro organismo? Supponete che entrino nel circolo le spore della pianta di cui discorriamo ed ivi s'incontrino colla chinoidina animale; la loro vitalità pel momento è resa latente, passatemene la parola, e le spore si soffermano e lottano colla chinoidina medesima finchè siasi modificata ed allora prendono a vegetare. Frattanto l' organismo forma in sè medesimo nuova chinoidina. Nuova lotta che cessa o col trionfo della pianta e la cachessia palustre dell' individuo che ne soffre, o col trionfo della chinoidina la quale coadiuvata poi dai sudori e dai diuretici, la espelle dall'organismo che ritorna allo stato normale. » Il fenomeno della periodicità consisterebbe adunque nelle altalene di questa lotta e nell'alternata riproduzione di alghe e chinoidina.

Questa curiosa alternativa non potrebbe aver luogo se la chinoidina animale, congenere alla chinina, possedesse il potere di distruggere totalmente le spore e le loro vegetazioni, ma il Selmi trova che persino la stessa chinina non possiede questa dote. Egli trattando la rugiada miasmatica col solfato di chinina sciolto mediante l'aiuto dell'acido lattico, nonchè trattandola col bisolfito di soda e coll'acido arsenioso, avrebbe trovato che l'alga nella soluzione del chinino soffre ma non muore, che il solfito di soda invece agisce più energicamente (almeno fin quando l'acido solforoso col contatto dell'aria non si trasformi in acido solforico) e che i composti arsenicali la uccidono irremissibilmente. Sarebbe quindi, secondo il Selmi, inesatta l' esperienza del dott. Balestra, da cui risulta che *l'acqua delle paludi trattata con chinina non metteva più odore corrotto, sì leggermente salmastro, ed osservata al microscopio, non si ravvisava alcuna nuova vegetazione di alga alla superficie; che anzi quella che vi esisteva prima della mescolanza, nonchè le sporule e le sporangie, apparivano distintamente alterate, più trasparenti, con granulazioni diradate, ecc.*

Il nostro Autore trova che la tela di ragno usata da ta-

luni come febbrifugo fa scomparire l'alga quasi come l' arsenico; nota che i solfati ed il cloruro di sodio ne favoriscono lo sviluppo, d'onde spiega la ragione per cui la mescolanza delle acque dolci colle salse dà luogo a paludi assai infette; finalmente chiama l'attenzione dei medici sul modo di comportarsi delle sostanze contenenti tannino. « L' acido cafetannico, egli dice, e lo stesso decotto di corteccia di quercia, non che l'estratto etereo di noce di galla ridotto a secchezza, poi ridisciolto nella misura di gr. 0,1 nella rugiada, non permisero alle spore di vegetare e nelle muffe o pellicole che apparivano alla superficie del liquido non lasciarono scorgere la minima traccia di alga. In base a quest'ultimo fatto egli fa l' apologia della polvere di corteccia di china, del caffè e del thè, in quanto che contengono tannino, e si oppone al prof. Barbaglia che condanna il tannato di chinina ed i medicamenti tonici ed astringenti associati alla chinina.

L'illustre professore di Mantova, anche in queste nuove lezioni torna a raccomandare le piantagioni d'alto fusto, come sorgenti di ozono e quindi come preservativi dell' infezione miasmatica. A questo riguardo si dimostra in antagonismo colle opinioni del Mantegazza il quale ritiene con Cloez che le foglie delle piante non emettano ossigeno ozonizzato, mentre l'ossigeno ozonizzato si formerebbe sotto l' influenza dei profumi, sicchè sarebbe consigliabile nelle paludi l' uso dei fiori e delle erbe aromatiche. Il Mantegazza osserva che nella maggior parte dei luoghi palustri la vegetazione è floridissima, e ricorda d' aver veduto in alcuni boschi dell' America un vero oceano di foglie verdi dove più intenso e micidiale era il miasma. Il Selmi risponde che dove esistono piantagioni, il danno della palude è quasi esclusivamente risentito nelle ore vespertine e notturne, ore in cui le foglie non emettono ozono per mancanza di luce, ed il vedere che il miasma palustre è pressochè innocuo di giorno dove abbonda il fogliame, costituisce altra delle ragioni che militano per la proprietà ozonifera delle foglie. Ripetendo gli esperimenti già accennati nella precedente rivista, egli ha potuto riconfermarsi nella propria opinione, a cui trova nuovi appoggi colle osservazioni dell'Houzeau dalle quali risulta che l'ozono è pre-

dominante nella stagione calda, che la produzione massima del medesimo collima col tempo nel quale le foglie raggiungono il punto della loro massima attività e che le campagne hanno sempre un'atmosfera più ricca di ossigeno ozonizzato che non le città.

Il nostro Autore dà termine al proprio lavoro con alcuni consigli igienici. Ricapitola quanto ha già detto l' anno precedente sull'importanza dei buoni alimenti, sulla purezza delle acque e sulla buona copertura. Narra come l'americano Mayo proponesse per la colonizzazione di regioni risifere grandi stabilimenti sanitari-agricoli muniti di tutte le difese igieniche che l'arte e la natura ponno suggerire all' uomo. Fra le altre cose, in questi ampi e complicati edifici, l' aria entrerebbe dall'alto per mezzo d' una torre di venti metri d' altezza e giungerebbe ai vari compartimenti dello stabilimento passando attraverso a degli strati di tela, di carbone e di cotone cardato, in modo da abbandonare su di questi i germi febbrigeni che seco trascina. Riferisce inoltre come il Salisbury, vedendo che le febbri si risvegliano più vive nel momento delle operazioni agricole che richiedono dissodamenti di terreno, proponesse di spandere ogni sera della calce viva sulla terra smossa onde impedire lo sviluppo delle pianticelle febbrigene. Ma l'Autore trova inutile questa pratica, perchè è ancora molto dubbia l'azione antimiasmatica della calce, a tal punto che lo stesso Salisbury confessa che le sue alghe febbrigene vegetano abbondantemente sui terreni quand'anche sieno calcarei; d'altronde uno strato di calce di un millimetro d' altezza in un ettaro di terreno richiederebbe nientemeno che dieci metri cubici della medesima. Finalmente il dotto Autore consiglia coloro che lavorano nelle paludi o nelle risaie a premunirsi nel mattino bevendo un bicchiere d' una tintura alcoolica dove sieno infusi alcuni centigrammi di chinina, a far uso di thè e di altri preservativi che stimolino leggermente le vie diuretiche e sudorifere e così dà termine all'importante ed erudito suo lavoro.

Poche pubblicazioni destarono tanto interesse e tanta am-

mirazione nel campo sanitario quanto i due libri del Selmi (1). Dettati da una mente sagace ed ispirati qualche volta da una vera scintilla di genio, s' addentrano meravigliosamente nei più reconditi recessi dell'ignoto scientifico, colla scorta del microscopio, della chimica e dell'esperimento. La scienza plaudente a questo nobile indirizzo s' accingeva già a registrare fra i suoi veri imperituri non pochi reperti del dotto professore, quando giunse una nube ad offuscare il sereno orizzonte sotto cui venivano accolti i di lui risultati. Il dottor Francesco Silvestris (giornale il « Morgagni » 1873, p. 251), nell'estate del 1872, vide in Napoli, ove certamente non domina malaria, prodursi l'alga miasmatica del Selmi da un'urina putrida contenente del solfo-lattato di chinina, notando che l'individuo a cui apparteneva l' urina non era ammalato d'infezione palustre. Questo nuovo reperto congiunto al fatto che l'alga del Selmi rassomigliava alla canna palustre priva di foglie, mentre quella del Balestra rassomigliava al Caetus Peruvianus, provano sempre più la variabilità di forma che ponno assumere la alghe riprodotte da identiche spore, poste in condizioni diverse: ma per altro lasciano anche sospettare che l'alga del Selmi non sia quella che determina le febbri. Silvestris inclina per quest'ultima interpretazione, pensando *che l'Autore crede di porre le spore miasmatiche in un ambiente identico al nostro organismo, solo con l' aggiungere alla rugiada miasmatica dello zucchero candito.* Lasciando dunque all'Autore il còmpito di rifare la strada percorsa e di togliere qualsiasi equivoco sopra questo importante argomento, ci permettiamo di dire che nello stato attuale il medico pratico non può ancora accogliere ad occhi chiusi le ipotesi e le conseguenze che il Selmi si è affrettato di desu-

(1) I lavori del Selmi per l' originalità onde vanno distinti richiamarono meritevolmente l'attenzione dell'Accademia Virgiliana, che li premiò; dell'Istituto di scienze, lettere ed arti di Milano, della Facoltà Medica della R. Università di Bologna, del Congresso medico internazionalista riunito in Firenze, di Alessandro Hertzen, dei fratelli Schiff, dell'Onimus, ecc. (Giornale il « Morgagni », 1872, pag. 437).

mere dai proprii risultati. Secondo noi, non è ancora giunto il tempo di stringere i nodi, giacchè i corollari del nostro Autore non posano forse ancora su fatti così numerosi ed inconcussi da poter paralizzare i dubbi della critica clinica.

Disseppellendo un'obbiezione già ormai vecchia, se non temessimo di portar nottole ad Atene, ci permetteremmo di osservare che il dubbio mosso dal Pavesi riguardo all'invulnerabilità dei bruti pel miasma può essere dileguato coll'iniezione ipodermica della rugiada miasmatica. Se le spore in essa contenute sono proprio quelle che provocando la trasformazione dello zucchero dei tessuti in acido lattico producono la febbre, dovranno certamente provocare questo malanno nei bruti, quando una siringa del Pravaz le porti al di sotto di quell'usbergo di peli e di cuoio che, secondo l'Autore, difendono le bestie dal miasma.

Il miasma palustre agisce come veleno o come fermento? L'Autore ritiene impossibile che possa agire come veleno, asserendo che l'uomo non può introdurre nell'organismo in dieci ore che 15 centomillesimi di spore miasmatiche, quantità certamente innocua per qualsiasi veleno. Ma noi ci facciamo lecito di osservare che questo peso così tenue può benissimo essere innocuo trattandosi di qualsiasi veleno minerale, ma se si tratta di veleni del regno organico la cosa può essere diversa. Il veleno del crotalo, il virus idrofobico, il pus vaiuoloso, il sifilitico, ecc., non portano la loro azione deleteria nel nostro organismo anche introdotti in dosi tenuissime? Supponendo l'azione delle spore come velenosa, è possibile valutarne il portato colla bilancia dei veleni già noti? Chi può negare la possibilità che in natura sussistano dei corpi che riescano velenosi quantunque assai suddivisi? E per altro, l'odore dell'acido idrocianico e tampoco quello del muschio, protratto per alcune ore non può procurarci dei disturbi più o meno gravi? Con questo non vogliamo sostenere decisamente che le spore sieno un veleno piuttostochè un fermento, ma solo non escludiamo la possibilità che possano essere un veleno: che cioè possano alterare il chimismo d'alcuni gruppi cellulari o l'innervazione od altra funzione essenziale dellla vita senza provocare una vera fermentazione. Confessiamo però

di essere fra quelli che accolgono ancora con molta titubanza la teoria della fermentazione come dottrina patogenetica dell'infezione palustre, riferendoci a quanto ne opina il Cantani nel classico suo lavoro sull'infezione (Niemeyer-Cantani, vol. 4.°) a cui rimandiamo volentieri il lettore. « Anche nelle malattie da malaria, egli dice, la lunga durata dell'affezione che soventi si protrae per molti anni e che presenta varie fasi di malessere e relativo benessere, non permette assolutamente l'ammissione d'una fermentazione continua del sangue. » Colla teoria della zimosi ci riesce difficilissimo lo spiegare, fra le altre cose, la periodicità delle febbri, quella stessa periodicità che il Selmi trova incompatibile coll'azione di un veleno. Per collegare la intermittenza delle febbri palustri colla supposta azione fermentizia delle spore, egli ha dovuto ricorrere all' ipotesi d' una alternativa di vittorie che si scambierebbero regolarmente, lottando fra di loro, il miasma e la chinoidina animale di Bence Jones. Sorpassando sul fatto che quest'ultima sostanza è ancora *d'incerta esistenza ed ignorata in tutte le sue proprietà, tranne la fluorescenza* (Silvestris), ci riesce impossibile il comprendere come s'avverino frequentemente intermittenze affatto simili a quelle della febbre palustre (e tanto simili da rendere spesso assai oscura la diagnosi differenziale), per esempio, nell'ileo-tifo, nella tubercolosi polmonare e nella pioemia, mentre in queste ultime malattie la chinoidina animale non ci ha a che fare. Essa non può essere attiva, perchè riesce inutile la stessa chinina. Considerando invece le spore miasmatiche come semplice veleno, non sembra che per spiegare la periodicità si presti più facilmente l'altra ipotesi che va sempre più acquistando terreno fino quasi a raggiungere le forme d' un vero, qual' è quella che stabilisce in alcuni gruppi cellulari (ghiandole linfatiche, organi emopoetici) la proprietà di trattenere temporariamente i virus o miasmi provenienti dall' esterno e di riversarli di tempo in tempo nel torrente sanguigno in modo da diventare i fomiti d'una sempre rinnovata infezione generale estinguibile mediante i processi di eliminazione? D' altronde possiamo essere proprio certi che la chinoidina animale, al pari della chinina, sospenda ma non tronchi l'azione

delle spore miasmatiche? Il Selmi osserva che se la chinina distruggesse gli elementi del miasma, le febbri non dovrebbero più recidivare quando un febbricitante si sottragga all'azione del medesimo recandosi in paese sano: ma invertendo l'argomento, altri potrebbe obbiettare che se la chinina non distruggesse mai l'alga febbrigena non potrebbe mai troncare definitivamente alcuna febbre; ed applicando lo stesso argomento alla chinoidina animale, gli abitatori della palude potrebbero avere delle tregue ma non mai la vittoria sulle malefiche spore. Non resterebbe per l'organismo altra via di salvezza che quella dell'eliminazione, ma noi vediamo che i poteri eliminatori non sono più attivi del solito durante le tregue, ma bensì verso il declinar della febbre. Sarebbero le ordinarie deiezioni alvine, l'uropoesi e la diaforesi abituale e più ancora la febbre stessa coi suoi profusi sudori, i mezzi che ci libererebbero dal miasma e non la chinoidina animale nè la chinina. Su questo argomento ci si conceda di muovere nuovi dubbi, perchè ci sembra che il reperto sperimentale non corrisponda al fatto clinico d'ogni giorno. Trovandoci da undici anni in paese paludoso, dove le febbri si sviluppano in estate a centinaia, abbiamo potuto convincerci che la gran maggioranza dei febbricitanti, dopo il primo accesso di febbre, guarisce colla chinina, mentre invece se gli ammalati trascurano di prendere debitamente questo farmaco, la febbre ritorna e spesso si aggrava, quantunque i pazienti sudino enormemente e facciano uso ripetuto di larghe dosi di sale amaro e di copiose tisane diuretiche e sudorifere. In molti casi invero le febbri recidivano ad onta del chinino e qualche volta recidiva il paziente anche portandosi in paese sano, ma ciò dipende per lo più dal fatto che i febbricitanti non prendono una dose sufficiente del benefico farmaco. Molte volte poi si tratta di individui nei quali è inattivo anche l'acido arsenioso ed il tannino sotto qualsiasi forma, almeno fino a quando l'aria salubre ed un buon sistema di ricostituzione non abbiano operato i loro miracoli. Se poi non si vuole fondare una teoria sopra dei casi eccezionali, troviamo che il fatto clinico non sancisce anche quei reperti da cui risulterebbe che i tanninici e l'acido arsenioso sono più attivi

della chinina contro il miasma palustre. La superiorità di quest'alcaloide sopra qualunque altro farmaco conosciuto, nella cura delle febbri intermittenti, è un fatto incontestabile, che legittima per sè stesso i dubbi insorgibili sopra qualsiasi conclusione opposta a questo vero.

Noi riteniamo fermamente che il dotto professore di Mantova non riposerà sugli allori, ora che il mondo scientifico si ripromette dal suo splendido ingegno nuove conquiste nel buio di questo difficilissimo argomento. L'elevata erudizione che lo scortò finora fra gli scogli dell'indirizzo sperimentale, farà ben presto dileguare ogni nube coll'istituzione di novelle prove e riprove che valgano a modificare od a consolidare le fondamenta del suo sapiente edificio.

Ne'suoi preziosi lavori, il prof. Selmi si è dimostrato non solo eminente scienziato, ma anche ottimo cittadino. Da quell'aura d'umanità e di convinzione sicura che spira dalle sue pagine, sente tosto il lettore com'egli sia mosso dal cuore e dall'entusiasmo del vero più che da una vana libidine di gloria. « Se i miei studi, egli dice, fossero sufficienti a difendere un sol padre di famiglia dalla febbre in un anno, sono convinto che avrei conseguito un grande frutto. » Egli poi si fa apostolo di coraggio civile dove dice che *se si vogliono migliorare le condizioni sanitarie di un paese paludoso, devesi cominciare coll'abitarlo*: ed ha ben acquistato il diritto di questa predicazione vivendo in paese paludoso ed esponendosi ad ogni pericoloso cimento a cui lo chiami lo studio della palude. Anche sotto questo aspetto noi gli tributiamo la nostra più sincera ammirazione.

A complemento di questo importantissimo studio, crediamo opportuno di fare un breve spoglio di una bella Memoria del dottor Domenico Conti sul miasma palustre, che si occupa principalmente della tecnica della palude in rapporto colle popolazioni, studiando le cause d'impaludamento ed i mezzi di bonificazione territoriale.

3.° *Memoria sul miasma palustre della Provincia di Cosenza, del dott. cav.* **Domenico Conti**, *Cosenza, 1870. Op. di pag. 37 in 8.°*

Questa Memoria risponde ad un quesito proposto dal Congresso Medico Internazionale e tratta del miasma palustre in generale, delle condizioni che ne favoriscono lo sviluppo nei diversi paesi, dei suoi effetti sull' organismo umano e dei mezzi più efficaci per distruggerne le cagioni e gli effetti.

L'Autore distingue le paludi in argillose, torbose, melmose, saline, solfuree, maremme, arene mobili, paludi temporanee o perenni. Le prime sono coperte di strati di terra vegetale per cui le acque si arrestano alla superficie a cagione dell'impermeabilità degli strati inferiori. Le seconde hanno un fondo tutto torboso prodotto dalla macerazione di piante erbacee e sono di difficile prosciugamanto anche in estate. Le melmose o fangose sono più micidiali delle paludi ad acqua. Più funeste ancora sono le paludi saline e le solfuree. Le maremme poi formate di grandi depositi di acque di mare che non hanno più le ondulazioni del flusso marino sono il tipo dei luoghi di malaria, come le arene mobili prodotte dalle grandi maree dell'America.

Origine del miasma sarebbe la putrefazione dei molti animali vili che popolano la palude e più ancora la vegetazione dei funghi della specie Palmellari e dell'alga del Balestra.

Il miasma palustre prediligerebbe la via della respirazione e produrrebbe i suoi letali effetti colpendo di preferenza il sistema nervoso ganglionare ed i globuli sanguigni. Il medesimo però può intromettersi anche per la via della pelle e dello stomaco per mezzo dei cibi e delle acque tratte da fonti miasmatiche.

L'azione del miasma non è molto micidiale di giorno, ed anzi è nulla a mezzodì, perchè coll' azione del calorico gli effluvi trasportansi negli strati superiori dell' aria in virtù della dilatazione degli strati inferiori : riesce invece micidiale nella notte e all'alba quando abbassata la temperatura e cresciuti i vapori acquosi, i miasmi scendono sino all' altezza di uomo.

I miasmi sono trasportati a minore distanza quando l' aria è calma che non quando è agitata. D'ordinario s'innalzano a 4 o 5 metri e si propagano orizzontalmente a due o trecento salvo i capricci dell'atmosfera e si estendono a maggior distanza più nei paesi caldi che nei freddi e temperati. L'aria miasmatica poi, essendo più pesante, è più dannosa nei luoghi bassi che negli alti, sicchè le febbri che si sviluppano nei piani bassi stanno agli alti come 50 a 100, quelle che si sviluppano nei piani medi stanno come 30 a 100 e quelle che si sviluppano nei superiori stanno come 9 1[2 a 100. La luce coadiuvata dalle correnti elettriche rende il miasma più trasmissibile ed i venti coadiuvano a trasportarlo in regioni lontane e salubri, a seconda della loro direzione , come avviene nelle coste orientali d'Inghilterra.

Saltando a piè pari tutto quanto riguarda i rapporti fra il miasma e l'organismo, ci limiteremo ad accennare la curiosa particolarità che spesso gli effluvi miasmatici si mostrano con violenza negli estremi di temperatura, vestendo le febbri di forme assai varie. A Cosenza, come a Pietroburgo, si videro perniciose con caratteri catarrali e reumatici a 5 gradi sotto zero e nelle stagioni caldissime si osservarono le perniciose apopletiche, epilettiche, miliari, stenocardiache, biliose, orticarie ed itteriche, mentre erano diminuite quelle a tipo terzanario.

Circa all'igiene personale l'Autore ci fornisce molti consigli, fra cui noteremo i seguenti. I cittadini non tengano le imposte aperte nella notte e nelle prime ore del mattino ; si custodisca il traspirabile vestendo la lana ; si faccia uso del thè, del tiglio, del caffè, ed a tavola di un poco di vino poderoso ; si bevano decotti amari di genziana, quassia, china, salice, olivina, e si prendano ogni giorno due grani di chinina appena comincino le febbri di stagione.

Il dottor Conti passa in rivista i vari metodi di bonificazione territoriale e fra questi raccomanda la fognatura o drenaggio e la colmatura. Alcuni tubi di argilla cotta (dreni adduttori) uniti fra loro dentro terra alla profondità di un metro e mezzo incirca, disposti in modo da metter capo in un condotto d' argilla (dreno collettore) che si stabilisce nella

parte più depressa del terreno, costituiscono un sistema atto a smaltire l'aqua eccedente ed a versarla in una vicina corrente. L'operazione della colmatura poi ha lo scopo di trar profitto della forza impulsiva delle correnti facendo in modo che le acque entrino torbide ed escano chiare dopo aver depositato le materie trasportate. A quest'uopo si scavano delle grandi fosse nel terreno depresso e colla terra scavata si costruiscono delle larghe dighe sulla cui cresta si piantano degli alberi. Ripartito così il terreno in una sequela di bacini, le acque torbide depositano il limo nel fondo di essi, ed ottenuta così una colmata parziale, procedesi ad elevarne il livello rialzando gli argini circondari. Per avere questi trasporti profittasi dei fiumi, torrenti, canali o grandi scoli di acque, quando siasi stabilito con accorgimento il punto di presa ed i mezzi onde liberarsi dalle acque chiarificate dopo il deposito totale del limo.

Principali cause d' impaludamento delle pianure sono le inondazioni, che dipendono principalmente dall' improvvido e crescente diboscamento dei monti. Quando immense foreste coprivano i monti e rallentavano su di essi il flusso delle acque, ne proteggevano i fianchi dalla corrosione, sicchè le piene erano meno frequenti e meno intense. Tolte le foreste, ne avviene che le acque piovane non trovando più inciampi al loro libero corso, si concentrano istantaneamente verso il torrente con impeto rovinoso, in modo da superare la resistenza dell' alveo e scavarlo profondamente. Così il terreno circostante frana facilmente sul letto del torrente, il quale giunto con masse enormi di terra e di sassi nel letto dei laghi e dei fiumi, ne rialza il fondo ed obbliga le acque ad uscire dal proprio alveo per impaludare ampiamente la pianura. Con migliori leggi forestali e con dighe trasversali stabilite opportunamente nei monti, si inciamperebbero le acque e si ritarderebbero le correnti in modo da avere meno inondazioni e meno paludi.

L'Autore dopo aver condannato il costume di far macerare il lino e la canape in bacini situati in vicinanza dei luoghi abitati, ci porge le seguenti norme riguardo alla risicoltura, che noi riproduciamo quasi per intiero stante la loro assennatezza ed opportunità.

1. Le acque delle risaie sieno scorrevoli e facilmente rimovibili durante la vegetazione del riso.

2. Le acque abbiano agevole uscita e scolo per mezzo di buoni acquedotti in modo di trasportare le medesime lontano dall'abitato.

3. Addire alla coltura del riso i terreni leggermente a piano inclinato, mondarli dalle moltissime piante acquatiche che vi si svolgono e tenere ripuliti i fossi o tubi conduttori, operazioni che debbonsi fare spesso e sollecitamente.

4. Dopochè i covoni del riso sono stati esportati, non deve restar nel terreno alcun poco di acqua.

5. Dare ai risaiuoli abitazioni sane, elevate, ventilate e capaci di alloggiare comodamente una famiglia.

6. Che vi sia acqua potabile pura al di fuori della circonferenza delle risaie e non tratta da pozzi a qualche metro di profondità.

7. Non permettere la semina e l'espurgo dei cavi in tempi rigidi.

8. Dare ai risaiuoli cibi sani e nutrienti e buon vino.

9. Provvedere i medesimi di mezzi curativi e preservativi, massime nella stagione estiva e quando i lavori sono maggiori, cioè nel tempo della mondatura e taglio del riso.

Fare delle buone leggi, aggiungeremo noi, onde le risaie sieno tenute ad una conveniente distanza dai villaggi e sopratutto saper farle eseguire.

Noi facciamo plauso alle giudiziose conclusioni dell'Autore perchè si modellano giustamente sulle esigenze del nostro progresso industriale e perchè rappresentano un utile apostolato che comincia ad essere ascoltato. Gridare in Italia il *delenda Carthago* contro il riso e la risaia è veramente un predicare al deserto. I produttori risicoli temono più il disavanzo che la febbre e si procurano le sostanze proteiche che mancano al loro prodotto coll' oro che loro contribuisce la ghiottoneria europea. Sotto questo aspetto il riso non è un grano miserabile e se il circolo della vita, che il Moleschott ha così sublimemente delineato, non trovasse in società qualche pestello che non ingrana, sicchè una parte dell'elemento plastico che sovrabbonda per le menti che dirigono la coltivazione

del riso fosse concessa ai poveri muscoli che la lavorano, allora si vedrebbero le cifre dello Stato Civile fare una eloquente apologia di questa produzione. In Lomellina, per es., dove i canali irrigatori ed i piani risiferi si moltiplicano ogni anno, ad onta delle nostre risifobe declamazioni, si vedono brulicare a centinaia sui mercati di Vigevano e di Mortara dei veri modelli di robustezza e salute nella persona dei risicoltori agiati, il cui aspetto consolante è veramente la parodia della cachessia palustre. Questo fatto incontestabile ci insegna qualche cosa e ci dimostra che ancor più temibile della risaia si è la miseria. Ma v'ha di più. La statistica in Lomellina si è invertita da mezzo secolo in quà. Mentre nei registri antichi il numero annuale dei morti eguaglia o supera quello dei nati, ora si veggono invece le nascite superare ogni anno di un buon terzo le morti. San Giorgio Lomellina, per esempio, diede nell'ultimo decennio 1037 nati sopra 617 morti, ad onta del colera, del vaiuolo e della scarlattina. Nel primo semestre 1873 si ebbero 27 morti e 50 nati. Aggiungi a questo che i registri di leva Lomellini sono da qualche lustro annoverati fra i migliori dello Stato. Come sono spiegabili questi fatti? Le popolazioni Lomelline, secondo noi, si moltiplicano sempre più e si migliorano fisicamente ad onta della crescente risaia, perchè il progresso agricolo comincia a portare i suoi frutti nel modo di costruire la risaia e perchè l'igiene, naturale alleata dell'agiatezza, attinge sempre più dalla ricchezza industriale quegli elementi di potenza che la rendono più forte del miasma. La risaia ben fatta, in cui l'acqua si rinnovelli incessantemente è, secondo noi, un intermediario fra la marcita e la palude. La buona risaia è pel proprietario un mezzo che lo arricchisce e lo educa ed è per l'operaio un mezzo che gli fornisce, colla buona mercede il buon pane, i legumi, le uova, il lardo, la carne di maiale, un poco di vino ed il pronto chinino. Noi diremo dunque incessantemente ai risicoltori: fate la risaia, ma fatela bene; fate molti colatori ed avrete poche febbri; fate la risaia ma distruggete la palude. Neutralizzate il miasma con molte piantagioni, ma più ancora con buoni alimenti e con intelligenti preservativi.

È sotto questo aspetto che noi facciamo plauso ai consigli del Conti. Il progresso industriale agricolo ha le sue leggi inesorabili a cui è vano l'opporsi. Il medico pratico, invece di fare dell'inutile dottrinarismo contro la produzione del riso, compirà un'opera più utile e progressiva se studierà col Selmi e col Conti i mezzi onde poter fare vantaggiosamente l'igiene della risaia.

RIVISTA FISIOLOGICA

del Prof. **Lemoigne**

Moleschott. *Sugli effetti emodinamici della recisione dei nervi pneumogastrici.*
Mosso. *Movimenti dell'esofago.*
Boragine. *Sull' azione fisiologica dell' alcool nell' organismo dell'uomo.*
Bouillaud. *Nuove ricerche intorno all' analisi e alla teoria del polso allo stato normale e anormale.*
Béchamp. *Riflessioni sulle generazioni spontanee.*
Puech. *I parti multipli; loro cause e frequenza relativa.*
Romiti. *Della struttura e sviluppo dell'ovaja.*
Beisso. *Del midollo spinale.*
Legros. *Dei nervi vasomotori.*
Vulpian. *Studi sull'apparecchio vaso-motore.*
Darwin. *L'espressione delle emozioni negli animali.*
Diday. *Teoria fisiologica dell'amore.*
Laborde. *Effetti dell' introduzione dell' aria nelle arterie e nelle vene.*

Moleschott. *Sugli effetti emodinamici della recisione dei nervi pneumogastrici.* (Atti della R. Accademia di Torino. Adunanza 22 giugno 1873).

La recisione dei nervi pneumogastrici porta immediatamente un aumento nella pressione sanguigna. Secondo Von Bezold questo aumento sarebbe persistente, e varrebbe ad indicare nei nervi

pneumogastrici la esistenza di fibre cardiache raffrenatrici dell'aumentata pressione emodinamica, non più moderata poichè le fibre stesse furono recise. Ma Traube e Lenz videro invece (in 4 minuti il primo, in 30 il secondo) ridiscendere la pressione sanguigna al punto in cui era prima del taglio; e Brown Séquard la vide anche discendere più basso. Questi fatti starebbero contro l'ipotesi di un' azione inibitrice dei movimenti cardiaci ammessa nei pneumogastrici.

L'egregio Autore istituì quindi 13 esperienze, associandosi a testimoni dei fatti osservatori distinti, allo scopo di portar luce su tale importante quesito. A lui risultò che l'innalzamento della pressione, il quale sussegue sempre al taglio dei pneumogastrici, dà luogo ben presto ad un abbassamento che principia già pochi minuti secondi dopo l'operazione, e suole in pochi e precisamente i 1-45' minuti primi tornare alla norma o scendere al di sotto di essa; e trovò più frequente il secondo caso del primo. Tale discesa non si spiega coll'avvicinarsi della morte, la quale ebbe luogo bene spesso molto tempo dopo l'operazione.

Lo Schiff d'altra parte fece conoscere che l'effetto, spiegato nei muscoli vasali per la recisione del midollo cervicale, cagiona un aumento di pressione sanguigna che nel cane e nel gatto non di rado persiste per molti minuti al suo massimo. Un primo livello stazionario, secondo lui, si osserva non prima di 9-16 minuti primi dopo il taglio, segue ancora una volta un lento abbassarsi e poi un secondo stadio stazionario.

Gli stessi fatti vide pure il Moleschott dopo il taglio dei pneumogastrici, e così conchiude: « Ora chiunque ponderi senza prevenzione gli argomenti coi quali lo Schiff ha provato che il pneumogastrico non è solo uno dei nervi motori del cuore, ma proprio il solo nervo eccitomotore di quest'organo, non può a meno di riconoscere l'aumentata pressione emodinamica che la recisione dei pneumogastrici produce, quale effetto più o meno fugace di un vero eccitamento ».

A ciò aggiungendo che l'aumento della pressione sembra assai minore quando i due nervi vaghi si tagliano l'uno dopo l'altro, l'Autore si mostra sempre più inclinato ad ammettere l'ipotesi di un eccitamento di fibre motorie, anzichè di una paralisi di nervi raffrenativi.

Così la teoria, in senso assoluto, dei nervi inibitori riceve un nuovo crollo dalla mano possente di due luminari della moderna fisiologia.

Mosso. *Movimenti delll' esofago.* (Estratto dal Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. 1873. Op. di 44 pag.)

L' Autore ha diviso il suo lavoro in tre parti. Nella prima stanno le sue ricerche sui *movimenti di deglutizione* dell'esofago; nella seconda sono riferite le sue esperienze sull'*eccitabilità* dell'esofago; nella terza quelle sui *movimenti parziali* dall'esofago.

Da principio ricorda le più importanti teorie che si conoscono sulla deglutizione esofagea, la quale secondo W. Volkmann poteva aver luogo solo eccezionalmente per via reflessa. Secondo questo Autore nella grande maggioranza dei casi la deglutizione dipende dalla sensazione e dalla volontà, e lo stimolo per cui i movimenti dell'esofago seguono regolarmente i movimenti di deglutizione delle fauci, sta nella *contrazione della faringe.*

Contro questa teoria si oppose Wild, e pensò che per l'associazione dei movimenti di deglutizione della faringe e dell'esofago, come delle singole parti dell' esofago fra loro, è necessario un *movimento continuato* che agisca come stimolo per l' esecuzione dell'atto intero.

Troppo lungo sarebbe ora il ripetere i particolari delle esperienze fatte dall'Autore, e indicare i mezzi industriosi con cui ha studiato l'argomento. Ci limiteremo a dire che esse sono molto convincenti e questi molti esatti, e ci accontenteremo del riassunto delle sue conclusioni alla prima parte del suo lavoro.

Dopo un taglio trasversale dell'esofago al collo o dopo la resecazione d'una porzione considerevole di esso nella regione cervicale, o dopo la separazione del midollo allungato dal midollo spinale, i movimenti peristaltici si propagano egualmente nella parte sottostante verso il ventricolo.

Quando in un punto qualsiasi dell' esofago esiste una contrazione che tira con forza verso lo stomaco, può nel medesimo tempo trasmettersi un movimento di deglutizione completo dalla faringe fino al cardias.

Una, o due, o tre legature fatte ciascuna alla distanza di un centimetro, sopra un cilindro di legno introdotto nell'esofago, non bastano ad impedire la propagazione dei movimenti esofagei. Tagliati o esportati i due ultimi costrittori faringei accade la stessa propagazione.

Pertanto l'Autore nega le teorie tanto di Volkmann come di Wild, e ammette che questa trasmissione progressiva del movimento dipende dai centri che presiedono ai moti esofagei, perchè un taglio parziale dei nervi che vanno all'esofago, come già sa-

pevasi da lungo tempo, impedisce durante la deglutizione il movimento della parte corrispondente dell'esofago, benchè i muscoli ed i plessi nervosi intra-esofagei siano illesi. Il movimento dell'esofago è dunque un movimento riflesso, che riconosce la sua causa essenziale in una irritazione meccanica delle fauci, che si trasmette per mezzo di nervi sensibili ad un centro di riflessione che sta nel midollo allungato, donde parte una serie di eccitamenti, che produce una serie coordinata di movimenti nella parte inferiore dell'esofago stesso.

Con altra esperienza l'Autore ha cercato di valutare la forza dell' atto di deglutizione esofagea, e in un grosso cane la trovò capace di sollevare sino ad un peso di 450 grammi.

L'argomento trattato nella parte seconda, Esperienze sulla eccitabilità dell'esofago, ha duplice scopo, che mentre si occupa più particolarmente della eccitabilità di questo condotto, contribuisce allo studio di quella in generale del tessuto muscolare.

Si parla perciò della scala di Bowditch, il quale dimostrò che la prima contrazione muscolare prodotta dopo una pausa di parecchi minuti è sempre la più piccola di tutte; e ciascuna delle seguenti, quando trascorrono da 4 a 6 secondi fra l'una e l'altra, cresce in altezza; in modo che aumentando il numero delle contrazioni, l'accrescimento diventa sempre più piccolo, finchè cessa, e dopo sono tutte eguali. Quando trascorrono regolarmente fra due serie di contrazioni almeno 5 minuti, sono tutte della medesima grandezza.

L'Autore ha immaginato un ingegnoso apparecchio pel quale l'esofago stesso scrive sopra un cilindro registratore il numero e il grado di energia delle sue contrazioni. L'esofago, eccitato colla elettrizzazione dei pneumogastrici, contraendosi comprime una vescica in esso introdotta, la quale contiene dell'acqua. La compressione esercitata sull'acqua viene quindi trasmessa mediante un tubo di gomma elastica all'apparecchio registratore.

I risultati ottenuti confermarono in generale le osservazioni di Bowditch. La scala mancava sempre quando la pausa era maggiore di 15 a 30 secondi.

Un fatto notevole è pure risultato dalle ricerche dell'Autore, ed è che mentre tutti gli altri nervi secondo le osservazioni di Longet hanno già perduto al 4.° giorno la loro eccitabilità anche nelle più piccole diramazioni visibili ad occhio nudo, il vago tagliato si conserva eccitabile dopo quattro giorni, pochi centimetri sotto il punto in cui è stato reciso.

Tagliati i vaghi in modo istantaneo, con forbici e coltelli ben

taglienti, si aveva al momento una forte contrazione dell'esofago, a cui seguiva una completa paralisi, nè mai quello stato intermedio di contrazione e di rilassamento di cui parla Magendie. Questa, con altre prove, persuadono l'Autore a ritenere il parvago come unico motore dell'esofago.

Dei movimenti parziali dell'esofago si occupa la parte terza del lavoro.

Ucciso un cane da pochi momenti se ne toglie un pezzo di esofago lungo 10 a 12 centimetri. Legate le estremità di quest'organo tubulare si gonfia d'aria moderatamente, e il pezzo così gonfiato si sospende al tappo di un vaso cilindrico contenente poca acqua per farne una camera umida.

Il pezzo d'esofago così preparato si espone al sole, e lo si vede contrarsi e durare ne' suoi movimenti più di due ore dopo la morte, e, nel gatto, ancora di più.

La durata affatto eccezionale della irritabilità dei nervi esofagei, spiegabile colla presenza dei corpuscoli ganglionari fra i due strati muscolari, longitudinale e trasversale, fu provata anche eccitando i nervi ricorrenti; e ciò quattro ore e mezzo dopo la morte. Tale fatto contraddice inoltre all' asserto di Chauveau che nega al ricorrente ogni azione motrice dell'esofago.

Magendie parla anche di un movimento alterno di contrazione e di rilassamento che si riscontra in modo continuo al terzo inferiore dell'esofago. Ma l'Autore, per quanto variasse e ripetesse le sue esperienze in proposito non potè mai riconoscere il fatto annunciato da Magendie.

E infine l'Autore nota come fatto degno di studio la mancanza d'ogni movimento caratteristico delle fibre liscie nella parte inferiore dell'esofago. « Aprendo la cavità toracica di un cane appena ucciso ed osservando l'esofago al suo posto, oppure levandolo tutto intero e gonfiandolo leggermente, si vede che in qualunque maniera venga irritato si comporta in tutte le sue parti come un muscolo striato. Nel gatto la cosa è ben diversa. »

Boragine. *Sull' azione fisiologica dell' alcool nell' organismo dell' uomo.* (Nello « Sperimentale », fasc. 8.°, 1873. Op. di 16 pagine).

L'Autore ha assunto di trattare la questione or dibattuta fra l'antica opinione che riconobbe costantemente nell'alcool un'azione eccitante diffusiva sull'organismo vivente, e la moderna che vorrebbe relegare l' alcool fra gli apiretici, facendogli disertare la bandiera degli stimoli sotto cui ha militato sinora.

Nell'alcool, dice l'Autore, vanno distinti due poteri, l'uno eccitante diffusivo sul sistema nervoso cerebro-spinale e vasomotore, l'altro più o meno coagulante le sostanze a base di proteina. Le due azioni non si escludono a vicenda.

Per quanto ci sentiamo disposti a dividere le opinioni dell'Autore non possiamo a meno di osservare che le sei esperienze, colle quali egli sostiene la sua tesi, non sono bastevoli nè per numero nè per qualità a decidere in modo assoluto la questione. È bensì vero che i fatti da lui narrati sono eloquenti, cioè ne risulta che a dosi moderate l'alcool è un eccitante manifesto nerveo-muscolare, a dosi massime conduce a fenomeni di depressione generale specialmente nel movimento e nella temperatura. Ma la gravissima tesi poteva e doveva essere trattata sotto altri molteplici e variati aspetti; ed è quanto noi ci aspettiamo in seguito dal valente Autore.

Bouillaud. *Nuove ricerche intorno all'analisi e alla teoria del polso allo stato normale e anormale.* (« Comptes-rendus » delle sedute dell'Accademia delle scienze di Parigi, 15 settembre 1873).

L'importanza di questo estratto ci invita a riprodurlo per intero. In questa prima comunicazione non si tratta che del polso *normale.*

1.° *Definizione del polso e processi per esplorarlo.*

a) Gli autori definiscono il *polso* siccome un *urto* percepito dal tatto ogni volta che la tensione arteriosa aumenta pei successivi afflussi del sangue lanciato dal cuore. (Longet, *Physiologie*).

Nella esplorazione delle arterie col tatto non si percepisce soltanto questo fenomeno, nè questo è l'unico urto cui tale esplorazione permetta di sentire. Infatti, come ora vedremo nella descrizione dei fenomeni dell'azione delle arterie, si sente col tatto un secondo urto, del quale insino ad ora i fisiologi non hanno rilevata l'esistenza.

Il tatto non è il solo senso mediante cui si possa esaminare il polso e gli altri fenomeni presentati dalle arterie. Il senso della vista ci permette pure di rilevarli, ed è ben cosa strana che i fisiologi non abbiano ancora fatto cenno di questo modo o processo di esplorazione.

I dati o le nozioni che la mente nostra può acquistare valendosi di questo doppio modo di esplorare riguardano il numero, la forza, l'ampiezza del polso, il ritmo dei movimenti e dei riposi delle arterie. (Il tatto somministra anche dei dati sopra certe condizioni del sangue, su cui ora non vuolsi insistere).

b) Vari strumenti furono inventati, alcuni per determinare in modo preciso il numero e la forza dei movimenti o battiti delle arterie, altri, per rappresentare graficamente i movimenti stessi; tali sono l' orologio a secondi, che già da gran tempo è in uso, lo sfigmometro del dott. Herisson e lo sfigmometro di Marey.

(Prima di Marey, Carlo Vierhordt (di Tubinga) aveva immaginato uno sfigmometro, però assai imperfetto).

La *sfigmografia* è una delle più felici applicazioni del processo di registrazione dei movimenti, ingegnosamente inventato, come lo ricordava in una delle ultime sedute il generale Morin, da Duhamel, di cui l'Accademia lamenta la perdita recente.

Questa applicazione ha già resi de'grandi servigi alla sfigmologia, ma l'opera sua non è per anco ultimata. I *tracciati* sfigmografici, che volontieri si direbbero gli *autografi* del polso, o, per brevità, gli *sfigmautografi*, quando sono esattissimi, riproducono l'immagine fedele dei movimenti e dei riposi delle arterie. Tuttavia, essi non possono dispensare dallo studio dei fenomeni medesimi, tanto più che, senza la conoscenza loro, l' interpretazione stessa di quei *tracciati* sarebbe assolutamente impossibile. Così, poichè la conoscenza suddetta manca in parte ai sfigmografi, nessuno di essi ci ha data ancora la spiegazione rigorosa e completa dei tracciati da lui ottenuti.

2.° *Analisi e descrizione dei movimenti e dei riposi delle arterie.*

Per brevità indicheremo sotto il nome di *rivoluzione arteriosa* una serie di movimenti e di riposi, denominazione che or sono molti anni abbiamo già data all' insieme o alla serie dei moti e dei riposi del cuore, e che dall'uso sembra adottata. Le serie dei moti e dei riposi successivi cominciano colla vita e finiscono con essa.

Ogni rivoluzione arteriosa comincia con un movimento di dilatazione o di *diastole* delle arterie accompagnato da un urto. È il principale fenomeno che offre l'esplorazione delle arterie.

Esso forma il *primo tempo* di una rivoluzione arteriosa, ed è isocrono colla sistole ventricolare del cuore.

A questo primo movimento succede un brevissimo riposo, che

è il *secondo tempo* della rivoluzione arteriosa. Esso è isocrono col riposo, pure brevissimo, che succede alla sistole ventricolare.

Dopo il riposo, ma immediatamente e come di rimbalzo, succede un moto di contrazione o di *sistole* dell'arteria, accompagnato da un *urto*, come nel movimento di *diastole* di essa.

La *sistole* arteriosa è il *terzo tempo* della rivoluzione ed è isocrona colla diastole ventricolare del cuore.

Alla sistole delle arterie succede un secondo riposo, assai più lungo del primo, e questo è il loro *vero* riposo. Esso forma il *quarto* ed ultimo *tempo* della rivoluzione arteriosa, ed è isocrono al lungo e vero riposo dei ventricoli del cuore.

Dall'analisi dei movimenti e dei riposi delle arterie, confrontata con quella dei movimenti e dei riposi del cuore, risulta che essi hanno luogo in certo modo in tempi inversi gli uni rispetto agli altri. Così il movimento della sistole ventricolare succede nello stesso tempo della diastole arteriosa; il movimento della diastole ventricolare nello stesso tempo del movimento della sistole arteriosa; il breve riposo dei ventricoli dopo la loro sistole e il breve riposo delle arterie dopo la loro diastole; il lungo riposo dei ventricoli dopo la loro diastole, e il lungo riposo delle arterie dopo la loro sistole.

Questa specie d'inversione era assolutamente necessaria, come vedremo più innanzi, affinche il sangue possa compiere il movimento circolatorio tal quale Harvey ce lo ha dimostrato.

Risulta pure dalla nostra analisi delle rivoluzioni arteriose che il polso *dicroto* dei patologi, sul quale torneremo più innanzi, non è in sostanza altra cosa che il polso normale delle arterie, il quale è *doppio* e non già unico, come sinora si è creduto.

A) *Numero delle rivoluzioni arteriose in un dato tempo.* — È evidentemente quello stesso del *polso*, tal quale è stato sino ad oggi inteso, vale a dire come il solo urto delle arterie. Conoscere il numero di volte che il polso batte in un dato tempo val quanto conoscere il numero delle rivoluzioni arteriose avvenute nello stesso spazio di tempo.

Il numero delle pulsazioni del polso non è lo stesso in tutti i soggetti. Nei giovani e negli adulti presenta le differenze qui sotto indicate, in un minuto preso per misura di tempo.

In una prima categoria ed è la più numerosa, le pulsazioni sono 60, 72, 80; in una seconda categoria sono 40, 50 e più sino a 60; in una terza categoria, che può dirsi eccezionale, il polso sale al disopra delle 80 o discende al dissotto delle 40.

B) *Forza dei battiti arteriosi.* — Essa varia molto secondo

un gran numero di circostanze. Per valutarla con precisione il tatto e la vista non bastano; noi non abbiamo ancora che lo strumento inventato dal dott. Herisson, e che pur lascia ancor molto a desiderare. Per esempio egli non ci dice nulla intorno alla forza della sistole arteriosa per sè stessa, giacchè fu fatto per la misura del polso propriamente detto, ossia del movimento diastolico delle arterie.

C) *Ritmo dei movimenti e dei riposi delle arterie.* — Noi non conosciamo ancora che in un modo approssimativo la durata propria di ciascuno di questi movimenti e di questi riposi, che lo sfigmografo rappresenta benissimo; ma la regolarità con cui essi succedonsi è tanta che si può paragonare a quella di certi esercizii, i cui movimenti sono soggetti alle leggi della musica come, per esempio, la marcia militare, la danza e il canto. Già gli antichi, al dire di Bordeu, avevano indicato un certo rapporto fra il *polso*, come essi lo conoscevano allora, e la musica. Bordeu medesimo approva questo paragone, e lo sostiene con alcune considerazioni nuove.

Si può anche paragonare la regolarità delle rivoluzioni arteriose a quella di un pendolo o di un orologio, oppure anche alla doppia rivoluzione del nostro pianeta. Conoscendo la durata di una rivoluzione arteriosa per un dato spazio di tempo, potrebbe essa stessa servire da cronometro.

3.° *Forze motrici delle arterie e meccanismo del corso del sangue arterioso.*

Galeno che per primo ha dimostrato che le arterie contengono sangue e non già aria, insegnava che dal cuore *parte* verso le tonache arteriose una *facoltà pulsante* e che le arterie si riempiono in ragione di tale facoltà, perchè esse si distendono come *soffietti*; che esse non si distendono già perchè sieno riempite come *otri.*

Harvey combatte quanto può questa dottrina. Egli ha dimostrato pubblicamente, a suo dire, e sperava di potere chiaramente dimostrare ancora che le arterie si distendono perchè si riempiono come otri (*ut utres*), e che per conseguenza esse non si riempiono perchè siano distese come soffietti (*ut folles*). Secondo Harvey, affinchè un corpo possa attirare entro sè qualche sostanza capace di distenderlo, conviene che agisca a modo di una spugna, la quale dopo essere stata compressa ritorna al suo primitivo volume. Ma, aggiunge egli, è difficile lo ammettere un simile fatto nelle arterie.

Alla contrazione del cuore si deve, secondo Harvey, la riempitura delle arterie, e in nessuna sua proposizione l' immortale inventore (?) della circolazione attribuisce in questa funzione una parte *attiva* alle arterie.

Longet professa una dottrina la quale non differisce molto da quella di Harvey. « Non si deve, secondo lui, ammettere nelle arterie una parte realmente *attiva* nella propulsione del sangue. La sola forza impulsiva emana dalla pompa cardiaca. »

Se si adottasse alla lettera la teoria di Harvey e di Longet, sarebbe assai difficile, per non dire altro, d'intendere la gran funzione della circolazione del sangue. Infatti attribuendo alla sola impulsione, alla sola forza motrice del cnore, l'opera intera della circolazione, come potrebbe il sangue, una volta espulso da quest'organo, arrivare a tutte le parti del corpo e quindi ritornare al suo punto di partenza? Come potrebbe il cuore, dopo avere riempite le arterie, vuotarle? E come, se le arterie non si vuotassero, il corso del sangue potrebbe egli continuare? Sì, noi osiamo dirlo, se il cuore fosse il solo ed unico motore del sangue, la circolazione non sarebbe, in certo modo, che una vana parola.

Ma, le arterie, mercè la loro contrazione, mercè la loro sistole, sinora non apprezzata, si liberano dal sangue che hanno ricevuto dai ventricoli del cuore, nel modo stesso con cui questi respingono il sangue che ad essi giunge dalle orecchiette. Con tale sussidio, vale a dire con questo novello urto che lo spinge nei capillari, il sangue prosegue il suo cammino circolatorio. Egli non potrebbe d'altronde rifluire verso i ventricoli che lo hanno cacciato nelle arterie, giacchè nel momento della sistole arteriosa gli orifizii dei ventricoli sono chiusi dalle valvule sigmoidi.

Noi volentieri concediamo che la elasticità propriamente detta delle arterie e la pressione atmosferica non siano estranee a certi fenomeni del corso del sangue nelle arterie; ma crediamo di doverci contentare adesso d' avere dimostrato che il passaggio del sangue nelle arterie e di lì nei serbatoj che gli sono aperti in tutte le parti del corpo, ha bisogno, affinchè succeda, del doppio concorso e della sistole dei ventricoli del cuore e della sistole delle arterie. Diasi a quest'ultima il nome di sistole *meccanica* o *fisiologica*, ne siano agenti le fibre elastiche oppure le muscolari, comunque sia *essa esiste*, e se non vi fosse converrebbe inventarla per rendere possibile la circolazione del sangue. Ma, ripetiamolo, essa esiste.

4.° *Centro regolatore o coordinatore dei movimenti arteriosi.*

A somiglianza di quelli del cuore e d'altri ancora, i movimenti delle arterie appartengono alla classe dei movimenti *coordinati* della *vita organica*. Come abbiamo veduto, d'altronde, i movimenti coordinati del cuore e i movimenti coordinati delle arterie, a motivo di non so qual altra *armonia prestabilita*, o associazione cooperativa, si comportano in tal modo, nella grande funzione della circolazione del sangue, che le loro sistoli e le loro diastoli si compiono in tempi inversi od opposti. Questi movimenti sono retti dal sistema nervoso gangliare. Ma, dov'è il loro centro regolatore o coordinatore? Bisogna confessarlo, malgrado i lavori di cui è stato sinora l'obbietto, questo bel problema di *localizzazione* è tuttora da risolvere.

5.° *Identità del doppio polso normale e del polso* dicroto *o raddoppiato.*

Gli autori, dei quali abbiamo per tanto tempo abbracciata la erronea opinione, hanno descritto come stato normale il polso conosciuto sotto il nome di *dicroto, bisferiens, raddoppiato, sdoppiato*, espressioni oggidì rimpiazzate da quelle di *dicrotismo* del polso. Quante volte l'abbiamo osservato, nel modo più chiaro, durante le molte annate della nostra clinica! Quanto tempo abbiamo consacrato invano a cercare la spiegazione di questo fenomeno singolare, *incomprensibile*, anche secondo le opinioni accettate! Noi l'avevamo riscontrato evidentissimo e come fenomeno costante in diverse malattie, ma più specialmente nella febbre continua, sotto diverse forme, fra le malattie acute, e nell'ipertrofia generalizzata, fra le malattie croniche, organiche.

Oso affermare oggi, colla convinzione che risulta da una osservazione esatta e ragionata, mille e mille volte ripetuta, che il *dicrotismo,* studiato sin qui, non è già, come il suo nome lo indica e come fu sempre insegnato, un raddoppiamento del polso propriamente detto o del polso diastolico delle arterie, ma sibbene un semplice rinforzamento del dicrotismo normale di questi vasi.

Ma non insistiamo più oltre su tale argomento, perchè dovremo occuparcene più a fondo trattando del polso allo stato anormale. Vuolsi aggiungere tuttavia che i rumori arteriosi a doppia corrente che avevamo notati molto tempo prima d'avere riconosciuta formalmente la sistole delle arterie, di necessità ne

suppongono l'esistenza; giacchè il secondo soffio non potrebbe sussistere, se non vi fosse una sistole arteriosa.

Conclusione.

1.° L'azione o il *lavoro* delle arterie si compone di due movimenti, divisi l'uno dall'altro da un egual numero di riposi. Durante il primo, le arterie sono dilatate, distese, ossia in istato di *diastole*. Durante il secondo, esse sono contratte, ristrette, ossia in istato di *sistole*. Le arterie costituiscono dunque uno strumento ossia un organo idraulico *vivente*, a quattro tempi, e non a due, come sinora si è creduto.

2.° Il primo *urto*, conosciuto sotto il nome di *polso*, è prodotto dalla sistole ventricolare del cuore. Il secondo urto, si potrebbe dire il secondo polso, risulta dalla sistole delle arterie. Queste dunque sono *passive* nel primo e *attive* nel secondo.

3.° I due urti alternativi delle arterie formano un *dicrotismo normale*, di cui il *dicrotismo* così detto *anormale* non è che la esagerazione, sia *semplice* sia *doppio*, vale a dire sia che abbia luogo solamente sul secondo urto o *sistolico*, sia che abbia luogo e sul secondo e sul primo urto o *diastolico*.

4.° Contro la dottrina di Harvey e quella di certi fisiologi moderni, le arterie possedono come il cuore, una *forza* impulsiva, senza il concorso della quale il primo atto della circolazione del sangue (trasporto di questo liquido a tutte le parti del corpo) non potrebbe effettuarsi.

5.° I movimenti coordinati delle arterie e del cuore sono retti dalla innervazione gangliare; ma la sede *precisa* del centro nervoso che *coordina* questi movimenti, ammirabili per la loro regolarità, è tuttora ignota.

Nella stessa seduta dell'Accademia Bouley dichiarò di non voler discutere la dottrina di Bouillaud sui quattro tempi delle pulsazioni, e solamente di avere cercato, intanto che Bouillaud avea parlato, di esplorare il suo proprio polso, e di non avere potuto riconoscerli. Inoltre osservò che intorno alla attività delle arterie, che Bouillaud annuncia come cosa nuova e sua, Magendie, or sono quarant'anni, l'ha formalmente indicata nella sua *Fisiologia*. Secondo Magendie il *movimento intermittente sarebbe trasformato in movimento continuo* in grazia della *elasticità* delle pareti arteriose. Bouillaud invoca la loro *contrattilità*. Questa però è, secondo Bouley, una questione secondaria.

Béchamp. *Riflessioni sulle generazioni spontanee, a proposito di una nota di U. Gayon sulle alterazioni spontanee delle uova, e di una nota di Grace-Calvert sulla facoltà che hanno certe sostanze di impedire lo sviluppo della vita protoplasmatica.* (« Comptes rendus » dell'Accademia delle scienze di Parigi. 8 settembre 1873).

L'Autore ci narra che, sono gia vari anni, in un suo lavoro sulla *fermentazione alcoolica e acetica delle generazioni spontanee delle uova* sosteneva che *l'uovo porta in sè stesso, normalmente, la causa di tale fermentazione, e che essa ha sede specialmente nel tuorlo.* Ci annuncia anche un suo lavoro sulle materie albuminoidi dell'uovo, da cui risulterebbe che all'opposto di quanto si riteneva, vi sono almeno tre materie albuminoidi distinte nel bianco dell'uovo; nel giallo, oltre i microzima che sono insolubili nell'acqna, ve ne sono almeno due solubili in essa.

Gayon però, sostenitore delle idee e dei processi del Pasteur, ha cercato di dimostrare che Béchamp si è ingannato, e che nulla esiste nell'uovo, nel tuorlo, normalmente, a cui le trasformazioni osservate si possano attribuire; e lascia credere che il Béchamp stesso non abbia usate tutte le precauzioni necessarie contro i *germi attivi* dell'atmosfera.

In risposta, l'Autore dichiara che non ha alcuna obbiezione da fare contro il metodo invocato. Ora questo metodo, che ha per iscopo di uccidere i germi atmosferici o d'impedirne l'arrivo nei miscugli o nei prodotti fermentescibili, è insufficiente e caduco quando si tratta di sperimentare sopra materiali nei quali si vuole dimostrare l'esistenza di elementi anatomici viventi, che provengono da esseri le di cui parti hanno avuto contatto coll'aria atmosferica normale, vale a dire carica di polviscoli dove dominano precisamente i microzima di un certo ordine.

Il metodo più generale che l'Autore ha sostituito a quello, combinandoli all'uopo assieme, consiste nell'introdurre del creosoto, dell'acido fenico, degli agenti analoghi o altri, nel mezzo fermentescibile. Egli ripete che il creosoto impiegato a dose non coagulante, che non impedisca ad una fermentazione principiata di continuare, non determina già l'uccisione dei germi atmosferici, ma si oppone alla loro evoluzione in muffe, bacterii, ed altri infusorii, secondo le circostanze. Non è neppure necessario che il creosoto sia introdotto nel mezzo fermentescibile; basta che

esso sia collocato in una atmosfera che ne contenga i vapori. Sotto la sua influenza o sotto quella di agenti analoghi bene scelti, anche senza prendere eccessive precauzioni, le sostanze più alterabili si conservano a contatto dell' aria senza patire alcuna trasformazione chimica valutabile, mentrechè senza di loro le muffe o i bacterii compajono, e producono per conseguenza la trasformazione della materia.

Vari scienziati e pratici hanno verificata l'azione antifermentativa degli agenti sopraindicati, e ne hanno anche fatta l' applicazione, alla cura di varie malattie.

Secondo Béchamp il nuovo metodo impedisce le fermentazioni, perchè si oppone alla produzione dei fermenti organizzati mediante i germi atmosferici. Il metodo antico impedisce le dette manifestazioni, perchè uccide i germi, oppure si oppone al loro arrivo nella sostanza fermentescibile.

L' Autore infine protesta di non avere mai detto che i microzima dell'uovo si svolgano in bacterii o producano le cellule del lievito alcoolico. I microzima del tuorlo d'uovo sono di un ordine speciale, senza dubbio per uno scopo; in causa di essi non si può dire che l'animale che si sviluppa nell'uovo sia il prodotto di una generazione spontanea.

Puech. *I parti multipli; loro cause e frequenza relativa.* (Parigi, Savy, 1872, in 8.°, 92 pagine).

Nel secondo capitolo di questo breve lavoro, l'Autore così si dichiara riguardo alle cause di tali accidenti.

Maturità e distacco simultaneo di varie uova, loro fecondazione in numero pari a quello dei prodotti, tali sono i fenomeni la cui successione è fatalmente necessaria per la produzione di tali gravidanze senza che la fecondazione di uno fra quelle uova implichi quella del suo compagno. La esistenza possibile di un intervallo tra la espulsione delle uova che producono dei gemelli, conduce l' Autore ad ammettere la *superfecondazione* e a negare la *superfetazione*, giacchè l' evoluzione cessa immediatamente dopo il concepimento. In quanto alla causa che determina la caduta di vari ovuli, nulla si sa precisamente a tale riguardo; pare soltanto ben certo che la frequenza di tali fenomeni aumenti in ragione diretta dell'età della donna e del numero delle gravidanze precedenti. L' eredità pure sembra che v' abbia parte in alcuni casi, e il ripetersi delle gravidanze doppie potrebbe dipendere dall' esistenza di ovaie assai sviluppate, a funzione energica.

Romiti. *Della struttura e sviluppo dell'ovaia.* (« Gazzetta clinica di Bologna, » febbraio 1873).

Speciale considerazione ho rivolto, così l' Autore, in primo luogo al rivestimento epiteliale che cuopre l'ovaia. Questo epitelio tiene luogo del peritoneo assegnatovi e descrittovi fino a questi ultimi tempi, il quale invece cessa verso la base dell'organo; dimodochè la ovaja è situata *al di fuori* del sacco peritoneale. Lo epitelio dell' ovaja è difficilmente conservabile, vista la facilità colla quale si distrugge: un reagente che mi ha servito molto bene all' uopo, che trovo commendevolissimo, è l' acido osmico (1|200). La sua forma è cilindrica, di vario volume ne' vari animali; la troja, la donna e la coniglia lo presentano coi caratteri più spiccati. Le ovaje che meglio sono atte allo studio sono le umane di feti di 8 o 9 mesi. Avverto avere io in questi osservato tra le cellule dell' epitelio qualcuna che per la differenza dalle altre, per la forma e pel volume *aveva già l'aspetto di uovo primordiale.* Nelle stesse ovaje poi ho potuto completamente studiare il processo di formazione del follicolo di Graaf e dell'uovo mercè lo insinuarsi nel parenchima dell' ovaja di invaginazioni di epitelio, le cellule più profonde delle quali formano le uova. Mi ascrivo perciò alla dottrina della formazione del follicolo e dell' uovo *per inflessione dello esterno epitelio* (Waldeyer).

Questo fatto, oltrechè nella specie umana, l' ho osservato in molte altre classi di animali, specialmente nella cagna. Circa poi la questione se nello adulto continui la produzione di follicoli e di uova, abbenchè per ora non mi possa ancora pronunciare con assoluta certezza, pure sarei disposto a metterla in dubbio. L'idea poi di taluno (Koster) che nella ovaja, nella gravidanza, vi sia neoproduzione di follicoli e di uova, per quanto ho potuto verificare, non mi pare abbastanza provata. L'acido osmico poi spiega una speciale azione sul follicolo e sul suo contenuto: nel mentre che non colora che appena lo epitelio follicolare (membrana granulosa, zona pellucida degli Autori) e la membrana propria dell' uovo (chorion di Van Beneden), *colora fortemente in nero una parte del protoplasma di esso uovo,* rappresentata da granuli grandi, lasciandone una parte incolora. Se questo fatto stia a rappresentare la doppia natura chimica del protoplasma dell' uovo (proto e deutoplasma di Van Beneden) lascio ora volontieri discutibile. Nella membrana propria dell'uovo nei mammiferi ho verificato numerosi poro-canali. La zona corticale dei piccoli follicoli descritta nella gatta (Schrön) l' ho verificata in tutti gli

altri mammiferi, dandole però significato diverso da Schrön in rapporto allo sviluppo del follicolo.

Provati tutti i reagenti consigliati a tale uopo, e specialmente la potassa caustica e il cloruro di palladio, non ho potuto verificare nella zona periferica della ovaja, almeno nei mammiferi, fibre muscolari liscie, laddove in corrispondenza della parte centrale la muscolare dei vasi ha un enorme sviluppo : ritengo però l'apertura del follicolo indipendente da ogni azione muscolare.

Felicissime injezioni mi fanno verificare in generale quanto in proposito insegna His, e solamente solleverei qualche dubbio se la zona vascolare che questi descrive attorno al follicolo sia più specialmente linfatica piuttostochè sanguigna, particolarmente venosa.

Sullo sviluppo dell'ovaja mi permetto di render note le seguenti cose. L'ovaja, come il testicolo, si forma dal foglietto embrionale mediano, ed anzi da quella porzione detta da Remak *placca mediana* : qui prestissimo si sviluppa lo epitelio che coprirà l'ovaja e formerà le uova, che da Waldeyer vien chiamato *epitelio germinale.* In questo epitelio ho chiaramente distinto, nello embrione di pollo, *al principio del terzo giorno di covatura,* le uova primordiali, e ciò solamente in quella porzione che diverrà ovaja. Il rimanente dello epitelio che tappezza la cavità pleuro-peritoneale prende tosto i caratteri di piatto, o rivestimento endoteliale, e rappresenta tutto ciò che avviene delle *placche laterali* di Remak (Schenk). Nello sviluppo ulteriore l'ovaja si contiene come sopra ho detto in generale : l'epitelio s'infossa e contemporaneamente cresce il connettivo che forma lo stroma dell'organo, insinuandosi tra le varie infossature o invaginazioni. Relativamente al rapporto che ha il corpo di Wolff coll'ovaja e col testicolo, vi distinguo, come Dursy e Waldeyer, due porzioni, una composta di canali più fini e più interna, che formerà i canali seminali, un'altra con canali più grandi, che formerà i condotti renali primitivi: nel testicolo lo epitelio germinale non prende notevole sviluppo, pure puossi di leggeri riconoscere; nell'adulto invece i canali si sviluppano enormemente: nell'ovaja si ha il contrario. In questa tali canali s'insinuano nella porzione sua corrispondente all'ilo, sotto forma, in molti animali, di epoophoron (Waldeyer), paraovario degli Autori. Questo organo è specialmente spiccato nei neonati, e nei giovani nella cagna e nella vitella, dove arriva fino alla zona follicolare, sotto aspetto di un corpo canalicolato, a canali lunghi, rivestiti di epitelio cilindrico. Questo fatto oltre a mostrare una specie di ermafrodismo

delle ovaja, mi fa sorgere molto dubbio sulle idee di coloro che troppo estesamente vogliono considerare la natura tubulare dell' ovaja, e riferirvi lo sviluppo dei follicoli (Valentin, Pfluger). Basato sulle mie osservazioni non penerei a ritenere come buona parte dell' aspetto tubulare dell'ovaja sia da riferirsi ai tubi del paraovario piuttostochè ai follicoli.

Un esteso lavoro sull' argomento, coi necessarii disegni, avrò in pronto quanto prima.

Ho eseguite le suddette osservazioni sotto la direzione di Waldeyer, nello Istituto Anatomico dell' Università.

Beisso. *Del midollo spinale.* (Genova, Tip. della Gioventù, 1873).

Il seguente cenno è tolto dallo « Sperimentale, » fasc. 7.° Anno XXV.

Sotto il rapporto anatomico sono da notarsi le seguenti osservazioni.

1.° Che alla composizione della rete del tessuto connettivo e dei dissepimenti non è straniero l'elemento nervoso, sì perchè le cellule nervose si trovano disseminate fra i diversi fasci di fibre che costituiscono i cordoni, sì perchè i loro prolungamenti colle loro molteplici divisioni s' insinuano e si perdono fra le maglie del tessuto connettivo.

2.° Che se i lavori del Deiters e del Gerlach avevano determinato che il prolungamento nervoso andava a costituire la radice, l' Autore non solo ha confermato questo fatto, ma ha pure stabilito che più prolungamenti nervosi possono partire da una sola cellula, e che alla costituzione delle fibre radicali concorrono i prolungamenti protoplasmatici e le loro divisioni.

3.° Che la commissura bianca anteriore non è soltanto una emanazione delle fibre radicali e dei cordoni, ma che alla sua composizione concorrono cellule nervose e prolungamenti protoplasmatici.

4.° Finalmente che le fibre radicali posteriori non è probabile che degenerino in parte nella finissima rete della sostanza grigia, ma che sono piuttosto raccolte dall' elemento cellulare, e che a ciò sono specialmente destinate le grosse cellule del gruppo posteriore esterno del corpo anteriore.

Sotto il rapporto della fisiologia del midollo spinale così l'Autore si esprime.

Esposta per quanto mi fu possibile chiaramente la parte istologica della midolla spinale tenterò di dimostrare, dando una ra-

pida scorsa ai fenomeni che tengon dietro ai vari esperimenti fisiologici istituiti su questa, se essi sono in correlazione colle mie osservazioni. Generalmente si ritiene che i cordoni anteriori sieno conduttori del movimento, i cordoni posteriori della sensibilità, ed i cordoni laterali sieno misti. Ma se tutti i fisiologi sono concordi nell'ammettere che gli anteriori siano motori, non è lo stesso pei laterali e posteriori. Per Schiff e Brown-Séquard i posteriori trasmetterebbero la sensibilità dolorosa. Quest' opinione dello Schiff e del Brown-Séquard sarebbe contraddetta dal Vulpian. Egli esporta un tratto dei cordoni posteriori unitamente ad una porzione della sostanza grigia, e poi incide i cordoni laterali ed anteriori. Quindi stimolando i cordoni anteriori ottiene dei movimenti nell' arto in cui si distribuiscono i nervi che ne emanano, ottiene pure lo stesso se stimola i cordoni laterali in vicinanza degli anteriori. Quest'esperienza che sembrerebbe dare un tutt'altro uffizio ai cordoni laterali di quello che loro fu assegnato dallo Schiff e da Brown-Séquard, trova un'interpretazione nel decorso della porzione interna delle radici posteriori. Allorchè il Vulpian comprende sotto la pinza una parte dei cordoni laterali deve necessariamente portare un eccitamento a quell'intreccio di fibre e di cellule che mettono in comunicazione diretta il corno anteriore e le fibre radicali posteriori. Ammesso ciò, si può benissimo interpretare l'esperienza del Vulpian senza che questa sia in contraddizione con quelle degli altri due fisiologi. Stimolando il cordone laterale, se si determina un movimento muscolare, questo è dipendente da che sono direttamente eccitate le fibre motrici, è un puro movimento riflesso, sono le grandi cellule del gruppo esterno posteriore che rispondono all'eccitamento ricevuto per le fibre radicali posteriori unite alle fibre longitudinali dei cordoni laterali che si intrecciano con queste. La sezione dei cordoni posteriori determinerebbe, secondo Brown-Séquard, l'iperestesia della radice che è al dissotto della sezione. Siccome si crede generalmente che le radici posteriori penetrino orizzontalmente nella midolla, questo fatto sperimentale non avrebbe in certo modo nessuna interpretazione. Le sezioni longitudinali della midolla spinale dimostrano nel modo il più chiaro e manifesto che non solo le radici anteriori ma puranco le posteriori, penetrando nella sostanza grigia, si fanno flessuose, dirigendosi in basso e dopo una curva più o meno aperta rimontano nella sostanza grigia. Mi rincresce che la ristrettezza del tempo non mi abbia permesso di far ritrarre qualcheduna di queste preparazioni che avrebbero non solo dimostrato questo fatto, ma che in parte

confermerebbero e dilucidarebbero altri ben più importanti. Da quest'andamento flessuoso delle radici è in certo modo spiegata quest'iperestesia che si osserva in quelle che sono situate al disotto del taglio.

Legros. *Dei nervi vasomotori.* (Tesi di aggregazione, Parigi. 1873).

Togliamo da un sunto che ne dà lo *Sperimentale*, fasc. 6.° Anno XXV, questo brano che ci sembra avere una importanza grande per lo studio del polso;

Nella parte fisiologica della tesi, Legros dopo avere riassunto rapidamente la maggior parte delle questioni, giunge al capitolo seguente intitolato: *Tonicità e contrazioni ritmiche.* Vi espone la sua teoria sulle contrazioni autonome, *peristaltiche* delle arterie. All' urto determinato dalla contrazione cardiaca sussegue la dilatazione delle arterie.

La sistole arteriosa è dovuta nei grossi vasi alla reazione della tunica elastica, e nei piccoli vasi in cui il tessuto elastico manca, sono le pareti che si contraggono sotto la influenza della eccitazione prodotta dalla distensione del vaso, e cacciano così il liquido verso i capillari a motivo della pressione più considerevole che esiste al di dietro. A misura che l' onda sanguigna si avanza verso la periferia il medesimo fenomeno si produce, e ne risulta un movimento peristaltico lungo il vaso. Il fenomeno differisce soltanto dalla contrazione intestinale, che essa riproduce in miniatura, per la mancanza dell'impulso del cuore che nei vasi regola il movimento del sangue.

Noi ci associamo alle idee del Legros, e da tempo la andiamo esponendo nel nostro insegnamento. Ci sembra che servano a dar valore all'esame del polso, al quale si dà oggidì una minore importanza che pel passato, limitandosi i moderni a contarne le battute, e rilevare la forza o la debolezza dell' urto sanguigno. Facilmente si confonde polso debole con polso ristretto, e tale ristrettezza appunto ci sembra, com'è, indizio di forza poichè dipende da una accresciuta tonicità arteriosa che si oppone alla libera dilatazione del vaso, e che si spiega benissimo applicando il concetto dell' Autore. La ristrettezza del polso esprime a nostro avviso un accrescimento nell'azione riflessa del sistema nervoso gangliare che ha gran parte nella contrazione delle minori e delle minime arterie. Nello stato normale l' arteria cede sotto la pressione delle dita; nel polso ristretto o legato manca sotto

il polpastrello delle dita quella sensazione di morbida cedevolezza. Però tali qualità del polso non risultano al tatto se, come fanno quasi tutti, si tengono immobili le dita, e non si alternano le loro pressioni facendole coincidere colla dilatazione dell' arteria, sulla quale al momento della sua diastole conviene premere, come se si volesse intercettare il corso del sangue. Il polso così esaminato, e considerato secondo il concetto fisiologico dell' Autore, è l' espressione e la misura del modo con cui il sistema nervoso gangliare reagisce all'azione generale o speciale degli stimoli normali o morbosi.

Vulpian. *Studi sull' apparecchio vaso-motore.* (« Revue scientifique, » N.° 4, 5, 6, luglio 1873).

L'Autore distingue due periodi nella storia della scoperta dei nervi vaso-motori: un periodo antico e un periodo moderno che comincia da Cl. Bernard (1851).

La contrattilità vascolare fu dapprima ammessa da Haller, poi negata da lui stesso e da Spallanzani. Hunter somministrò prove decisive della contrattilità dei vasi e specialmente delle arterie. Fu quindi riconosciuta da tutti, sebbene Bichat e Magendie la combattessero. Ma ciò non voleva dire che i nervi vi avessero parte alcuna.

Dupuy e Breschet (1816) furono primi ad estirpare il ganglio cervicale superiore nel cavallo, e notarne gli effetti del rossore della congiuntiva, del calore cresciuto e del sudore alla fronte, all' orecchio, e alla nuca. Dupuy sentenziò che il gran simpatico avesse influenza sulla nutrizione.

Brachet (1837) ripetendo quelle esperienze ne conchiuse che la distruzione dei centri del gran simpatico (gangli) arreca la paralisi dei sistemi secernenti e capillare. A tale risultato giunse pure John Reid (1838).

Nel 1840 Henle descrisse la tonaca muscolare dei vasi, la cui conoscenza mancava nelle teorie dei precedenti Autori, e suppose l' azione dei nervi su quella tonaca. Però, nel suo concetto, tanto la congestione attiva come la passiva sono il risultato di una dilatazione paralitica. (*Anatomie générale*, T. II. p. 57. *Encyclopedie anatomique.*)

Stilling (1840) chiariva meglio l' azione dei nervi vaso-motori così da lui chiamati, la cui azione sui vasi si compie sia in modo diretto, sia in modo riflesso.

Le prime esperienze concludenti e dimostrative delle ipotesi

succennate sono dovute a Cl. Bernard (1851). Ma Schiff ne reclamò la priorità, e indicò la strada percorsa da quei nervi dal midollo per le radici anteriori e pei gangli: pel midollo risalgono sino agli strati ottici.

Dapprima Bernard credette ad una semplice azione propria del nervo simpatico sulla produzione del calore animale, sulla calorificazione. Poco dopo provò che la sua sezione paralizza i vasi, e la sua irritazione li fa contrarre, la parte impallidisce e la sua temperatura si abbassa.

Quasi nello stesso tempo (1852) Brown-Séquard verificò gli stessi fatti; ma egli ne dedusse un'azione *indiretta* del gran simpatico.

Waller e Budge (1853) riconobbero una regione del midollo che chiamarono *ciglio-spinale*, e ne fecero il punto di partenza dei nervi vaso-motori della testa e dell' orecchio.

Nel 1851 Brown-Séquard e Tholozan pubblicarono il primo esempio di contrazione riflessa sperimentale: se si immerge una mano in acqua freddissima, un termometro tenuto nell'altra mano segna un abbassamento notevole di temperatura. (Quando le mani sono fredde, si può fare l' esperienza in senso inverso, vale a dire accrescere la temperatura di una mano, tenendo l' altra immersa nell' acqua calda).

Non tutti i nervi vaso-motori spettano al gran simpatico. Hanno potere analogo certi filamenti della corda del timpano, certi nervi del plesso cervicale, del facciale.

L' Autore ci dà quindi un quadro generale e conciso delle distribuzioni del gran simpatico, e si ferma a descrivere la tonaca muscolare delle arterie e delle vene: poi viene a dire delle terminazioni dei nervi vaso-motori.

Dapprima vengono i risultati degli studi di Henocque, che ha descritto un *plesso fondamentale*, fuori della tonaca esterna, composto di fibre a mielina, e di alcune fibre di Remak: un *plesso intermediario*, nella tonaca esterna, le cui fibre provenienti dal precedente vanno perdendo la loro mielina, il loro nevrilema, e si arricchiscono di molti nuclei: un *plesso intramuscolare*, le cui fibre finissime terminano nelle fibre muscolari del vaso. Il primo e secondo plesso presentano dei gangli.

Le *fibrille terminali* (Arnold, Hénocque) provengono dalle fibrille del plesso intramuscolare e penetrano nelle fibro-cellule dove esse terminano mediante rigonfiamenti puntiformi, ora nel nucleo, ora nella fibra, ora anche all' esterno, negli interstizii delle fibro-cellule.

Tomsa (di Kiew) nel 1869 ha veduto le fibrille terminali formare una rete che circonda i capillari. Da questa rete partono altre fibrille fine e numerose, senza nuclei, che si anastomizzano ancora e penetrano nella parete per giungere nei nuclei o nella sostanza protoplasmatica.

Kessel, le cui ricerche furono confermate da Klein (1872) crede che le fibrille abbiano termine nei nuclei oblunghi delle pareti dei capillari.

W. Krause nega che le fibrille così descritte e ritenute nervose siano tali, e le ritiene tessuto elastico; egli crede invece che le fibre destinate agli elementi muscolari terminino con piccole *placche* che corrispondono a varie fibre muscolari.

(a) Oggidì è provato che i vasi si contraggono, e che la loro contrazione dipende da modificazioni recate sul sistema nervoso.

La contrazione pertanto è prodotta, per esempio, dalle irritazioni meccaniche esercitate sul vaso. L'Autore istesso ha osservato simile fenomeno, e ha sentito diminuire le pulsazioni nella porzione contratta del vaso irritato.

L'irritazione meccanica portata sulle piccole arterie può anche farle chiudere completamente; ma poi dopo circa 25 secondi si dilatano di nuovo, e talvolta anche più del normale: in questo punto allora i battiti sono più forti.

Nè meno degno di considerazione è il fatto seguente.

« Se sulla cute della regione dorsale delle mani o sopra quella dell'avambraccio si traccia rapidamente una linea mediante una punta smussata appoggiandola alquanto, non si produce nulla al primo momento, ma quasi subito si sente un'impressione come di costrizione nel punto sfregato. Dopo brevi istanti la linea tracciata sulla cute si fa rossastra, e questa tinta rossa va progressivamente crescendo. Nello stesso tempo si vede comparire a ciascun lato della linea rossa una traccia pallida, biancastra, assai più larga della linea rossa. Questi fenomeni durano un certo tempo, sovente più di un minuto, poi le traccie bianche riprendono poco a poco la tinta normale della cute, e spesso diventano in seguito un pò più rosse delle parti vicine cutanee, e il colorito fisiologico non si ristabilisce che dopo un certo tempo. In quanto alla linea rossa che è comparsa nei punti percorsi dal corpo eccitante, essa conserva la sua tinta rossa per maggior tempo ancora, e se, l'irritazione è stata vivissima, anche senza abrasione della cute, ciò può durare più di un'ora.

« La spiegazione di questi fenomeni non è molto facile. Noi riteniamo che in tali casi si tratti specialmente di azione vaso-

motrici riflesse, ma che vi siano associati i risultati dell' irritazione diretta dei vasi. La congestione che si presenta sul tragitto della linea di eccitamento ci sembra dovuta sopratutto a una di quelle azioni che più innanzi studieremo sotto il nome di *azioni vaso-dilatatrici riflesse.* Noi non possiamo vedervi i risultati di paralisi determinata da un eccitamento troppo vivo, capace di esaurire per così dire d' improvviso la contrattilità vascolare, perchè la linea rossa di cui si parla non compare subito dopo il passaggio dello strumento irritante; essa si presenta dopo alcuni momenti, e qui v' è molta analogia coi fatti che si avverano nei casi di dilatazione riflessa dei vasi. Le traccie bianche che limitano lateralmente la linea rossa sono dovute a una costrizione dei vasi delle parti cutanee impallidite. Qui pare che si tratti parimente di una azione riflessa, ma di una *azione vaso-costrittiva*. Pure noi non oseremmo affermarlo, giacchè la lentezza colla quale compariscono quelle traccie pallide non esclude l'idea di una azione che si faccia sentire direttamente sui vasi stessi. Sia che le parti rese anemiche si abbassino, sia che abbia luogo una tumefazione congestiva della linea rossa, sia infine che concorrano insieme queste due cause, fatto è che la linea rossa, nelle condizioni esposte di detta esperienza, d'ordinario è leggiermente sporgente.

Il galvanismo, adoperato come eccitante, ha dimostrato viemeglio che le piccole arterie sono ancora più contrattili dei grossi tronchi. Così verificarono e il Nysten, e Wedemeyer, e i Weber e Kölliker, e l' Autore istesso.

Gli agenti chimici producono effetti diversi. Taluno ha creduto all'azione costrittiva delle tinture di belladonna e di aconito; ma essa probabilmente dipende dall' alcool che contengono. Incerta è l'azione dell'ergotina. In quanto al freddo, esso dapprima produce una dilatazione riflessa dei vasi, e le dita prendono una tinta più o meno violacea o rossa; poi, se il freddo continua diventano bianche, esangui, in causa della contrazione dei vasi. Il calore produce un effetto inverso, sebbene possa produrre delle contrazioni in certe particolari condizioni.

La contrattilità delle arterie dura per qualche tempo ancora dopo la morte. Essa è più energica nelle arterie del cervello, del midollo, delle glandule; è maggiore nelle arterie intestinali di quello che nella cute. Essa diminuisce, se gli animali sono indeboliti.

(*b*) Le vene sono contrattili come le arterie, ma in grado minore, e tale contrattilità si riscontra anche nelle grosse vene.

L'Autore cita quindi l'esperienza di Gubler (1849) « Essa si pratica sulle vene dorsali della mano. Se si percuotono queste vene un po' fortemente, mediante un buffetto alquanto energico, ben presto si vedono diminuire di calibro, restringersi a poco a poco, e anche sparire negli individui irritabili. Si percepisce una sensazione ben evidente di costrizione. Alcuni secondi più tardi, una dilatazione progressiva succede al restringimento, e la vena diventa varicosa per riprendere poi le sue dimensioni normali dopo un tempo variabile, per esempio da mezzo minuto a un minuto. »

(*c*) Nei vasi capillari Bichat a Broussais supposero una azione costrittiva. « Oggidì, così formalmente si esprime l'Autore, noi conosciamo bene la struttura dei vasi capillari, ed è permesso di dubitare della possibilità della contrazione di questi vasi, poichè essi non contengono fibre muscolari: è bensì vero che essi sono formati da cellule epiteliali contenenti una sostanza proteica alla quale Stricker ha voluto attribuire delle proprietà sarcodiche: è vero anche che questo Autore ha pur creduto di vedere una reale contrazione nei capillari della coda del girino, ma queste esperienze non sono del tutto accertate e, per lo meno, meritano d'essere ripetute. »

L'Autore passa quindi a raccogliere altre prove della contrazione vascolare, e in prima di tutto c'è il fatto della contrazione spontanea di certi vasi, più o meno ritmica e analoga alle contrazioni del cuore. In pochi animali tali contrazioni sono visibili nelle arterie, e così nelle vene.

Le contrazioni del termine delle vene cave e delle polmonari sono conosciute da tempo, riconfermate dai moderni, e così dall'Autore istesso, il quale nelle rane le vide precedere la sistole auricolare. Altrettanto succede nei mammiferi. Questa sistole venosa sarebbe in certo modo, secondo l'Autore, la causa determinante della contrazione delle orecchiette.

« Per dimostrare l'indipendenza della sistole venosa, si leghi la vena cava superiore al punto del suo sbocco nell'orecchietta. e si vedrà che i movimenti della vena continuano. »

I movimenti ritmici più studiati furono quelli dell'arteria mediana dell'orecchio del coniglio, e così bene descritti per la prima volta da Schiff (1854). Tra le cose notevoli che presenta questa speciale circolazione dell'orecchio del coniglio conviene ricordare quanto segue: « Le variazioni in detta circolazione arteriosa si fanno sentire anche nelle vene, che si allargano quando l'arteria entra in diastole, e tornano sopra sè stesse durante la

sistole. Solamente convien notare che non si chiudono mai del tutto. Il sangue di tali vene cambia visibilmente di colore quando varia il calibro dell'arteria mediana. Quando l'arteria è in sistole tutta chiusa, il sangue delle vene marginali diventa poco a poco più oscuro; arrossa notevolmente, al contrario, quando le vene si allargano, quando è succeduta la diastole arteriosa. Questi movimenti, d'altronde, sono del tutto indipendenti dai movimenti del cuore, poichè non se ne vedono che cinque o sei intanto che il cuore ne compie centoventi a centocinquanta. Sono indipendenti anche dalla respirazione, poichè quest'ultima ha luogo quaranta o cinquanta volte al minuto.

Schiff attribuì i movimenti ritmici dei vasi all'influenza del sistema nervoso: ma tale opinione non è del tutto accertata dall'Autore.

Löven e Riegel hanno riconosciuto movimenti ritmici analoghi nell'arteria safena, e Jones nei vasi della zampa della rana.

Però tali movimenti non si vedono che nel coniglio e nella rana ed è ancora lecito di dubitare della loro generalità, e di cavarne una legge fisiologica. L'Autore, e molti altri insieme a lui, li considerano piuttosto come un ostacolo, che come un fattore della circolazione.

In somma, l'Autore attribuisce alla contrattilità arteriosa l'ufficio di trasformare in movimento continuo il movimento interrotto che è prodotto dal cuore, e di mantenere il *tonus vascularis* che rappresenta lo stato normale dei vasi nelle circolazioni locali: i nervi vaso-motori sono la causa impellente di detta proprietà. Ma, quali sono i nervi, i centri nervosi a cui più specialmente incombe tale incarico.

Pourfour du Petit nel 1712 vide restringersi la pupilla in conseguenza del taglio del cordone cervicale del gran simpatico.

Dupuy nel 1816, Brachet nel 1837, Reid nel 1838 videro dopo tale sezione la vascolarizzazione di varie parti corrispondenti al lato operato. Cl. Bernard nel porre in miglior luce questi fenomeni aggiunse l'osservazione dell'aumentata temperatura, per cui fu tentato di chiamare il gran simpatico, *nervo calorifico*; denominazione che ben presto cambiò in quella di *nervo frigorifico*.

L'Autore si ferma sulla nota esperienza della sezione del cordone cervicale del gran simpatico e in quella dell'ablazione del ganglio cervicale superiore: ne descrive con cura i fenomeni che si riferiscono 1.º all'occhio in genere e alla pupilla, restringimento di questa, e infossamento del primo; 2.º dilatazione con-

siderevole dei vasi durante la quale non sono più riconoscibili i moti ritmici indicati dallo Schiff, che tornano a manifestarsi dopo qualche ora o dopo alcuni giorni; 3.° circolazione più attiva dell' orecchio e nella metà corrispondente della testa, e il sangue da questa parte più rosso, più ossigenato, coagulantesi più rapidamente; da ciò arrossamento dei tessuti, e aumento della pressione arteriosa; 4.° aumento della temperatura nelle parti suindicate per 5, 10, 15, e fino a 20 centigradi; 5.° aumento della sensibilità; 6.° sudori copiosi nelle parti lese; 7.° persistenza delle proprietà dei muscoli dopo morte; 8.° differente resistenza all'azione dei veleni.

I fenomeni sono più netti se, invece di tagliare il gran simpatico nel collo, si strappa il ganglio cervicale: in tal caso essi durano anche di più. Col taglio del cordone cervicale non sono lesi tutti i nervi locomotori, mentrechè esportando il ganglio sono distrutti i filamenti che a lui sono mandati dal 9.° 10.° 11.° 12.° pajo i quali possono rimpiazzare entro 24 ore la funzione vaso-motrice di quelli che si tagliano nel cordone cervicale. Però la paralisi vasale determinata dallo strappamento del ganglio scompare più o meno completamente dopo un pò di giorni, e ciò dipende dai nervi che il plesso cervicale conduce alla testa; così fanno pure vari nervi encefalici, e le loro fibre vaso-motrici nate nella protuberanza, nel bulbo, e dalla parte superiore del midollo spinale si collegano a quei nervi, fin dalla origine loro, li accompagnano nel loro decorso e poi li abbandonano per distribuirsi ai vasi. Tali fibre vaso-motrici che hanno un semplice ufficio ausiliario quando il gran simpatico è intatto, sono costrette a nuova funzione quando è leso: acquistano allora a poco a poco una influenza maggiore sui vasi, e ne fanno scomparire gradatamente la paralisi.

I fenomeni dipendenti dalla normalità o lesione dei nervi vasomotori si verificano in ogni parte del corpo, sia essa un arto, o la lingua, o l' orecchio, e in ogni caso l' esperienza ha dimostrata l' origine multipla delle fibre vasomotrici.

« La vascolarizzazione che si sviluppa quando i nervi vasomotori sono tagliati, non è una congestione infiammatoria, ed essa può durare de'giorni e delle settimane senza che si produca una vera infiammazione nelle parti i cui vasi sono dilatati.

Tutti i fisiologi hanno insistito, come Cl. Bernard, su questo fatto, del quale converrà trattare in modo particolare più innanzi. L' infiammazione può nullameno prodursi in queste parti molto più facilmente che nello stato normale, sopratutto quando l' ani-

male è indebolito per una causa qualunque, alimentazione insufficiente, febbre, salassi ripetuti spesso (Cl. Bernard). Colla sezione del gran simpatico si determina una specie di imminenza morbosa o piuttosto una predisposizione locale all'infiammazione nelle parti a cui si distribuisce quel nervo. »

Questi fenomeni si producono tanto nei mammiferi come negli animali inferiori.

Dopo avere detto della paralisi dei nervi vasomotori, l'Autore si occupa del loro eccitamento.

Eccitando con una corrente interrotta assai forte il moncone superiore del cordone cervicale del gran simpatico, si determinano fenomeni opposti ai precedenti, e tutto rientra nell'ordine. La temperatura scema, la vascolarizzazione scompare, quando dopo tagliato il cordone cervicale del gran simpatico d'un lato lo si elettrizzi. Lo stesso effetto si ottiene nei capillari sanguigni del piede operando sul nervo sciatico: e ciò è notevole, poichè qui si agisce sopra un nervo misto, il quale dunque contiene fibre sensitive, fibre motrici, e fibre vaso-motrici.

Tutti gli eccitanti producono gli stessi effetti della elettricità purchè non distruggano il nervo, come gli acidi concentrati, l'acido acetico, l'jodo, l'ammoniaca, il nitrato d'argento, l'essenza di cantaridi, la glicerina.

In quanto alla influenza della direzione e natura delle correnti elettriche giova conoscere i risultati degli esperimenti dell'Autore.

« Quando noi elettrizzavamo i nervi lombari di una rana esaminando al microscopio la membrana interdigitale dello stesso lato, le correnti galvaniche continue producevano lo stesso risultato, meno marcato d'altronde, che le correnti interrotte, oppure non producevano nulla. Le correnti discendenti mai ci diedero un effetto di dilatazione vascolare in tali condizioni. Queste correnti, nelle nostre esperienze, facevano contrarre i vasi in modo più sicuro che le correnti inverse. » E ciò in contraddizione ai fatti osservati da Legros e Onimus.

L'Autore si dichiara favorevole a ciò che i nervi tutti godano della stessa proprietà conduttrice, la neurilità, la quale sarebbe identica nei nervi motori, nei sensitivi, nei vasomotori. E veramente gli eccitanti portati sulle fibre dei nervi sensitivo-motori passano senza difficoltà alle fibre del gran simpatico.

« Se in un cane, come l'Autore insieme col dott. Philippeaux ha potuto vedere, si unisce l'estremità periferica del nervo ipoglosso coll'estremità centrale del pneumogastrico il quale in

questo animale è congiunto col cordone cervicale del simpatico, ne consegue che dopo due o tre mesi si stabilisce una perfetta saldatura fra i due nervi. Se allora si elettrizza l'estremità periferica dell'ipoglosso, dopo averlo diviso dalla lingua con una sezione trasversale, si vede la pupilla del lato corrispondente dilatarsi come se fosse eccitato il gran simpatico istesso; la qual cosa dimostra che l' eccitamento delle fibre del nervo ipoglosso ha potuto oltrepassare il punto di saldatura dei due nervi, poi continuare nell'estremità superiore del simpatico per determinare la contrazione delle fibre raggiate dell' iride. Per quanto sia interessante questo risultato, non può però essere ritenuto come un argomento decisivo in favore dell'opinione della identità delle attitudini fisiologiche delle fibre nervose per differenti funzioni, giacchè si vide che l'eccitamento delle fibre nervose motrici mette in attività i fasci muscolari, eppure in tal caso si tratta di elementi anatomici che hanno evidentemente proprietà fisiologiche ben differenti. »

Per verità il curaro paralizza i nervi motori senza distruggere le proprietà nè della fibra nervosa motrice, nè del fascio muscolare striato. Il curaro avrebbe egli dunque portata la sua azione sulla placca terminale motrice? L' Autore dice che tale spiegazione non è dimostrata, e crede che le fibre nervose sono in certo modo separate fisiologicamente dai fasci muscolari in cui penetrano. Molto meno si può da ciò dedurre che l' azione di questo veleno sia eguale in tutte le fibre nervose motrici, giacchè sappiamo che quelle che vanno alle fibre muscolari liscie, come nei vasi, hanno probabilmente una terminazione affatto diversa da quella che si riscontra nelle fibre striate. Però il curaro agisce anche sui nervi vaso-motori, dappoichè negli animali curarizzati si osserva la caratteristica vascolarizzazione, che a vero dire è meno profonda.

Con ciò l' Autore vorrebbe spiegare quei casi di patologia umana, in cui l' azione dei muscoli è annullata, mentre i nervi vasomotori conservano integre le loro funzioni.

Sotto l' influenza del freddo si osserva, in alcune circostanze, una paralisi di tutti i muscoli dipendenti dal radiale, paralisi *a frigore*: in tal caso i muscoli hanno conservata la loro contrattilità, ma la volontà non ha più alcun potere sopra di essi.

In tale emergenza l' Autore ha notato che la faradizzazione del nervo radiale non ha alcuna influenza sui muscoli retti da quel nervo, mentrechè essa agisce ancora sui muscoli stessi, se a loro viene direttamente applicata. Le fibre vasomotrici conte-

nute nello stesso nervo sono sfuggite all'azione paralizzante del freddo, e la faradizzazione della cute della mano produce i soliti fenomeni dell'arrossamento. (*Sarà continuato*).

Darwin. *L'espressione delle emozioni negli animali.* (« Revue scientifique. » N. 7, 16 agosto 1873).

Emissione dei suoni. — L'illustre Autore incomincia dall'ammettere che, almeno considerandola in certe specie di animali, l'emissione dei suoni vocali non sia stata *primitivamente* che una conseguenza involontaria e senza scopo delle contrazioni toraciche e laringee, provocate dal dolore o dal timore. Oggidì molti animali adoperano la voce per fini diversi e ragionati, fra cui stanno i bisogni del vivere loro in società. Però i muti conigli fanno eccezione a tal regola, e da loro infatti non si odono grida se non li determina un acuto dolore o un estremo spavento.

« In virtù dell'influenza del vivere sociale, dice Darwin, l'uso della voce dapprima impiegata come un utile aiuto nelle varie circostanze che eccitavano nell'animale delle impressioni di piacere, dolore, di rabbia, ecc. si è fatto in seguito abituale, ogni volta che queste sensazioni si sono riprodotte, sia in un grado minore, sia in condizioni del tutto differenti. »

« In molte specie i sessi si chiamano continuamente l'un l'altro nella stagione degli amori: non di rado il maschio cerca per tal modo di lusingare o di eccitare la femmina. Tale sembra, del resto, essere stato l'uso primitivo della voce e l'origine del suo sviluppo; l'impiego degli organi vocali parrebbe dunque essere stato dapprima associato al preludio del più vivo godimento che l'individuo possa mai risentire. » (Ci duole di non potere convenire in questo punto coll'egregio Autore. Nel nostro breve lavoro, il *Linguaggio degli animali* (1), abbiamo espressa l'idea, nuova certamente, che l'amore sia muto, non abbia, vale a dire, voci proprie per esprimere la passione interna. Abbiamo sostenuto anche che le voci dalle quali riconosciamo che un animale è in calore e cerca la sua compagna, sono voci di desiderio, voci sociali, voci di dolore se si vuole, ma non già voci d'amore. Nel parossismo dell'amore, nell'istante dell'accoppiamento l'animale non ha voci speciali.

Il nitrito dello stallone, i miagolamenti del gatto, gli acuti e sommessi gemiti del cane, i muggiti del toro, le voci dei maschi

(1) Padova, tip. Saccehetto.

in generale che chiamano la loro compagna non differiscono da quelle stesse voci che emettono quando mostrano un desiderio, in genere quando cercano i compagni assenti, o quando esprimono le brame loro per qualche cosa o cibo che appetiscono fortemente, o per l'amato ricovero da cui sono lontani. I preludi lontani dell'amore non sono l'amore, e quando i due sessi sono in presenza e man mano che l'istinto raggiunge lo scopo suo, cessano le voci, e gli animali si fanno muti. Ciò meglio appare nella specie umana le cui manifestazioni genetiche sono notoriamente e più numerose e più variate e più evidenti che nei bruti).

Le modificazioni molte che la voce umana riveste sotto l'impulso delle diverse emozioni, tanto sotto il rapporto della forza e della qualità quanto sotto il rapporto dell'intensità e del timbro, furono argomento degli studi di Herbert Spencer (*Essays scientific, political and speculative*, 1858, *The origin and function of music*, p. 359), e gli dettarono un concetto generale così espresso: = Ogni sentimento è uno stimolo interno eccitatore di un'azione muscolare. = (Questo concetto abbiamo cercato noi pure di sviluppare nel predetto nostro lavoro, adducendo i fatti che ci sembrano opportuni a provare che certi gruppi muscolari entrano in azione di preferenza sotto l'impulso di certe categorie di interni sentimenti, i quali comandano a seconda della loro natura a determinati centri nervosi locomotori presiedenti alcuni alle innervazioni dei muscoli estensori, altri per i flessori, altri per gli adduttori, e via dicendo.

Tutto ciò si accorda d'altra parte colle idee generali che informano l'altro nostro lavoro, *Fisiologia dei centri nervosi encefalici*, che abbiamo compiuto in collaborazione coll'ottimo amico nostro, il prof. Filippo Lussana).

L'Autore seguendo la grandiosa teoria che ha reso celebre il suo nome, vede nella musica vocale un'ultima trasformazione delle voci primitive che nella specie umana, come ora nei bruti, esprimevano in epoche remotissime gli affetti e i sentimenti interni. « Le differenti qualità di voce hanno avuto origine parlando sotto l'eccitamento di sentimenti violenti, e si sono ulteriormente cambiate in musica vocale; oppure, e questo è il parere di Darwin, l'abitudine di emettere suoni musicali si è sviluppata da principio, come mezzo di seduzione, negli antenati primitivi dell'uomo, e quindi si è associata alle emozioni più energiche che essi abbiano potuto risentire, vale a dire all'amore, alla rivalità, alla vittoria.

Considerando che molti animali posseggono senz' altro la facoltà di emettere dei suoni musicali, l' Autore inclina a credere che gli antenati dell' uomo abbiano probabilmente cominciato dall' emettere dei suoni musicali, prima di acquistare la facoltà di articolare un linguaggio; dalla qual cosa egli conclude che quando la voce umana è messa in giuoco da qualche emozione violenta, essa tende ad assumere, in forza del principio di associazione, un carattere musicale. »

« Non v' ha dubbio che l' acutezza della voce non sia in rapporto con certi stati dell' animo. Una persona che si lamenti quietamente di un cattivo trattamento o di una leggera sofferenza parla quasi sempre in tono acuto. Quando un cane è un pò impaziente, manda sovente dalle narici una specie di fischio acuto, che ci colpisce tosto come un lamento; ma è difficile sapere se questo suono sia essenzialmente lamentoso, oppure se ci sembri tale soltanto perchè ne imparammo per esperienza il significato. »

L' Autore ci fa conoscere una importante osservazione di Litchfield intorno alla causa della *espressione* nella musica.

« Nei canti che esprimono una passione veemente, l'effetto dipende spesso specialmente dalla emissione impetuosa di uno o due passaggi caratteristici, che esigono un vigoroso esercizio della forza vocale: spesso si è osservato che un canto di simil carattere manca nell' effetto suo quando è eseguito da una voce potente ed estesa tanto da poter fare senza sforzo questi passaggi caratteristici. Tale senza dubbio è il segreto della diminuzione di effetto che risulta frequentemente dalla trasposizione di un canto da un tono nell'altro. Ogni volta che noi sentiamo che l'*espressione* di una melodia risulta dalla rapidità o dalla lentezza del suo movimento, dalla sua dolcezza o dalla sua energia, e via dicendo, non è egli evidente che noi interpretiamo in realtà le azioni muscolari che producono il suono, come interpretiamo in generale ogni azione muscolare? Queste considerazioni tuttavia non bastano per ispiegare l' effetto più sottile e speciale che noi chiamiamo espressione *musicale* del canto, e il piacere che ci procura la sua melodia, o anche i suoni distinti il cui insieme forma la melodia. L' effetto *melodico* di una serie di suoni non dipende per nulla dalla loro forza o dalla loro dolcezza, nè dalla loro acutezza *assoluta*. Una data aria rimane sempre la stessa, tanto se è eseguita *forte* come se *piano*, dalla voce di un uomo o da quella di un fanciullo, da un flauto o da un trombone. Dall' associazione *relativa* dei suoni dipendono tutti gli effetti essen-

zialmente caratteristici che sono indicati col nome di *espressione musicale.* Ma perchè certe associazioni di suoni producono esse tali o tali effetti? È un problema che non fu ancora risolto. Questi effetti debbono per verità trovarsi in un modo o nell' altro in rapporto colle relazioni aritmetiche ben conosciute che esistono tra le velocità di vibrazione dei suoni costituenti una scala musicale. Ciò è possibile, ma è ancora ipotetico che la facilità meccanica più o meno grande con cui l' apparecchio vibrante della laringe umana passa da uno stato di vibrazione in un altro, sia stata primitivamente una causa di piacere più o meno marcato prodotto da diverse successioni di suoni. »

L' Autore si occupa quindi delle ragioni per cui a certi stati dell' animo vanno associati certi suoni vocali: e più oltre pone il quesito se i suoni prodotti sotto l' influenza di diversi stati dell' animo determinano la forma della bocca, oppure se la forma della bocca atteggiata così da quella influenza agisca sui suoni emessi e li modifichi. Il quesito non è risolto, sebbene sia esaminato nei fatti particolari che esso comprende.

Dopo avere passato in rassegna i suoni che dipendono dall'apparecchio respiratorio, si parla di quelli prodotti da altre parti del corpo, tali sono i piedi posteriori nei conigli, gli aculei del porcospino, il becco, le penne in certi uccelli, e altre e diverse parti negli insetti.

Erezione delle appendici cutanee. I peli, le penne, ed altre appendici cutanee si drizzano involontariamente per collera o paura, e l' Autore domanda se la proprietà di questo genere di erezione fu primitivamente acquisita per lo scopo speciale di impaurire l' inimico. Il Weir da molte osservazioni sue sugli uccelli conclude che il raddrizzamento delle penne è piuttosto segno di collera che di paura, e anzi crede che in generale gli uccelli per la paura abbassino tutte le loro penne in modo che il loro volume riesce impicciolito: passata la paura, danno una quassata alla loro veste piumata.

Però l' erezione delle appendici cutanee deve essere considerata come un atto riflesso involontario, e non già come una facoltà acquisita per uno scopo utile. Peraltro questa erezione si manifesta spesso sotto l' influenza di un eccitamento anche leggerissimo, ed è sempre accompagnata da moti volontarii, quando l' animale si atteggia per combattere. Or, si domanda, come accade che la contrazione degli *arrectores pili*, muscoli lisci involontarii, si associ a quella dei muscoli volontarii nello stesso momento e per qual dato fine? Vediamo la spiegazione che ne dà

l'Autore, e che è interessante perchè è un saggio della insistenza con cui egli prosegue le idee del suo famoso e ardito sistema.

« Si può supporre che dapprima, sotto l'influenza della rabbia e del terrore, gli *arrectores pili* siano stati posti leggermente in azione, in modo diretto, per una perturbazione del sistema nervoso, come appunto in noi si manifesta la pelle d' oca all' avvicinarsi di un accesso di febbre. Gli eccitamenti della rabbia e del terrore essendosi riprodotti di frequente durante una lunga serie di generazioni, l'effetto diretto della perturbazione del sistema nervoso sulle appendici dermiche si sarà certamente aumentato coll' abitudine e colla tendenza che ha la forza nervosa a passare facilmente per le vie consuete. Questa opinione sulla parte attribuita alla forza dell' abitudine, sarà ben presto confermata dallo studio dei fenomeni che presentano gli alienati ; vedremo infatti più innanzi che nei dementi l' impressionabilità del sistema peloso si fa eccessiva per la frequenza dei loro accessi di furore o di terrore. »

Gonfiamento del corpo e altri mezzi di incutere timore nell'inimico. Sono citati vari esempi di anfibii e rettili che si gonfiano straordinariamente in presenza dell' inimico : così fanno le rane e i rospi. Il fischio dei serpenti, i rumori del serpente a sonagli, lo stridore delle squame dell'echis, la dilatazione del cappuccio del cobra sono altrettanti gesti minacciosi diretti allo stesso scopo.

« L'assalitore e l'assalito cercano amendue a farsi l'uno contro l' altro spaventosi più che possono ; ciascuno di essi possede per questo dei mezzi speciali, i quali, cosa strana, sono talora quasi identici. Concludo : si è veduto che fra i serpenti gli individui privilegiati che erano meglio atti a spaventare i loro nemici hanno potuto più facilmente sfuggire la morte ; si è veduto, d' altra parte, che fra queste specie nemiche quelle hanno prosperato specialmente che hanno potuto vincere meglio le difficoltà che presenta la caccia dei serpenti velenosi ; ne è risultato nell' uno e nell'altro caso, e ammettendo la variabilità delle specie che le variazioni utili hanno continuato nei discendenti degli individui meglio costituiti. »

Rovesciamento delle orecchie all' indietro. È segno ben conosciuto di disposizioni ostili in molte specie d'animali, e siccome si riscontra nelle specie che combattono a morsi, sembra una precauzione che l' animale prende per garantire queste appendici dell' apparecchio acustico di cui tanto abbisogna : così nei carnivori, nelle foche, nel cavallo, nel camelo, nel guanaco, nell'ippo-

potamo, tutti animali che combattono coi denti. Anche nei cervi si osserva il rovesciamento delle orecchie all' indietro, e i cervi pur essi, al dire di Bartlett combattono coi denti. La stessa cosa si osserva nel cignale e in alcune scimie.

Negli animali invece che usano altri mezzi per combattere non si osserva questo moto delle orecchie. Tali sono i buoi, le pecore, le capre, il kanguru, l'elefante, il rinoceronte. È però cosa notevole che certe scimie, e il cane anche, portano indietro le orecchie in segno di soddisfazione e piacere; non è questo a vero dire un rovesciamento identico a quello della collera.

Raddrizzamento delle orecchie. — È l'attitudine che prendono nell'animale di cui si risveglia l'attenzione, nè pare che abbia altri significati.

(Speravamo trovare in questo lavoro di Darwin una più ricca messe di utili conclusioni, ma, a parte il noto principio che in ogni sua opera egli cerca di sviluppare, non potemmo ammirare invece che un copioso tesoro di fatti analitici e varie idee arrischiate. La meccanica nerveo-muscolare delle espressioni diverse che formano il linguaggio degli animali, e di cui per parte nostra abbiamo tentato di abbozzare qualche vista generale, non è messa in campo: ed è gran danno pei principj istessi che l'Autore vuol difendere, poichè a sostegno di essi dovrebbero, per quanto è possibile, camminare in prima linea l'anatomia e la fisiologia anzichè le semplici induzioni filosofiche).

Diday. *Teoria fisiologica dell'amore.* (Sedute dell'Associazione francese pel progresso delle scienze. « Revue scientifique », N. 9, 30 agosto 1873).

La teoria dell'Autore non ci sembra avere nulla di nuovo. Riconosce nell'uomo l'ufficio attivo, fecondante; nella donna, lo scopo della gestazione e della educazione. Un fatto però merita di essere conosciuto.

« Generalmente si ritiene che la sensazione voluttuosa nella donna abbia sede piuttosto nella clitoride che nelle piccole labbra; ora ne' suoi viaggi, ha osservato che presso certe tribù del Mar Rosso, nelle neonate si tagliano le piccole labbra e vi si fa una sutura con sottili ramoscelli; quelle donne diconsi poco portate pei piaceri dell'amore e poco voluttuose, mentrechè presso gli Abissini, dove a loro si esporta la clitoride lasciando stare le piccole labbra, le donne sono assai lascive e appassionate. »

Laborde. *Effetti dell'introduzione dell'aria nelle arterie e nelle vene.* (« Annales de médecine vétérinaire. » Fasc. 9.° e 10.°, settembre 1873).

Ci duole di non potere riferire per esteso l'accurato lavoro che su tale argomento i dottori Laborde e Muron hanno presentato alla Società di biologia di Parigi, seduta del 1.° marzo 1873. Ci limiteremo a far conoscere la loro teoria per ispiegare il meccanismo degli accidenti e della morte che sopravviene nelle varie condizioni sperimentali di tale introduzione.

Dapprima, dicono essi, per ben intenderne il meccanismo, conviene ricordare come punto di partenza indispensabile, questa verità che va sostituita a un errore accreditato: vale a dire che le bolle gazose mescolate al sangue in circolazione traversano in tutto l'organismo la rete capillare, poichè, spinte alla pressione normale nei vasi arteriosi, esse ritornano pei vasi venosi.

Gli Autori hanno data di questo fatto un'ampia dimostrazione sperimentale: non occorre tornarci sopra.

Ciò posto, gli organi che debbono essenzialmente occuparci come fattori nella produzione della morte, e che per così dire, partecipano a tale privilegio, sono i tre organi del tripode vitale di Bichat.

L'encefalo.
Il cuore.
I polmoni.

Tuttavia è lecito, specialmente sotto il punto di vista degli accidenti mortali, di eliminare subito i polmoni; i sintomi, come anche le lesioni in essi riscontrate, non si possono ritenere capaci di produrre in quelle condizioni una morte immediata o rapida, nè anche di prendere parte importante a tale risultato.

Il cuore e l'encefalo assumono dunque intieramente ogni responsabilità.

Sta a vedere qual sia la parte di ciascuno.

Gli Autori su tale proposito, e coi risultati delle loro osservazìoni, stabiliscono in massima le due proposizioni seguenti:

1.° L'introduzione dell'aria nella circolazione arteriosa conduce a morte più o meno immediata per una azìone primitiva e preminente sul bulbo spinale.

2.° La morte per introduzione d'aria nella circolazione venosa è il risultato di una azione primitiva e preminente sul cuore.

Un terzo caso, che si potrebbe chiamare misto, sarebbe quando

la morte è il risultato di una azione simultanea e solidale sul bulbo e sul cuore.

Di quest'ultimo per ora non si tratta.

Tutto nella introduzione nelle arterie carotidi concorre a dimostrare che la morte dipende dall'influenza bulbare:

Se la morte fu immediata: fenomeni funzionali di natura encefalica; lesioni caratterizzate da ischemia in conseguenza di embolie gazose; siderazione come per la sezione del bulbo.

Se la morte è prolungata (da dieci a ventiquattro ore) ai sintomi persistenti, pur di natura encefalica, si uniscono lesioni organiche consecutive, rammollimenti o emorragie, che hanno sede particolarmente nella regione encefalica e bulbare.

Nel caso di introduzione di aria nelle vene, l'arresto primitivo del cuore, come causa della morte, è stato dimostrato dagli Autori.

Ma perchè si ferma il cuore? Ecco quanto conviene ora delucidare.

Tre ipotesi possono venir in mente su tale proposito.

Può darsi un'azione tossica dell'aria?

Il contatto dell'aria sulle pareti cardiache provocherebbe forse un'azione riflessa sospensiva?

Si tratta egli di una azione puramente e semplicemente meccanica.

L'innocuità dell'aria introdotta nell'organismo in quantità considerevole, quasi indefinita, purchè l'introduzione si faccia con una pressione moderata, risponde sufficientemente alla prima ipotesi.

La seconda si risolve negativamente colla seguente esperienza:

Attivata la respirazione artificiale in un cane, si taglino i due pneumogastrici e si metta allo scoperto il cuore aprendo il torace; dopo avere riconosciute con cura le modificazioni avvenute nella circolazione cardiaca, modificazioni che non differiscono da quelle prodotte ordinariamente dalla doppia sezione dei pneumogastrici, e che consistono in un acceleramento dei moti cardiaci, si pratichi bruscamente nella giugulare esterna l'injezione della quantità d'aria per lo più mortale; i fatti si presentano tal quale si dissero, vale a dire che il cuore, dopo vani sforzi, si ferma in istato di completa distensione.

È evidente che il bulbo non ha potuto esercitare su tale arresto alcuna influenza, perciocchè le sue comunicazioni immediate col cuore sono state troncate.

Rimane dunque la terza ipotesi, quella dell'arresto del cuore per l'azione meccanica dell'aria; è la vera, e si deduce chiaramente dalle osservazioni.

Il modo con cui il cuore si ferma indica la causa del suo fermarsi; l'arresto si compie nel momento in cui la distensione è estrema; i suoi sforzi di contrazione sono paralizzati.

Se la quantità d'aria introdotta e la pressione sotto cui si fa tale introduzione non sono sufficienti per vincere completamente le contrazioni cardiache, queste persistono, raddoppiano d'energia e possono arrivare, come gli Autori lo videro nelle loro injezioni lente e misurate, a sbarazzarsi dell'aria, e ciò in varie riprese successive.

L'intervenzione di mezzi artificiali di stimolazione o di eccitamento, dell'elettricità per esempio, rianima del pari, e qualche volta tanto da permettere all'animale di sopravvivere, le contrazioni del cuore prossime ad estinguersi.

Queste sono altrettante prove indirette della verità del fatto di cui d'altra parte gli Autori hanno date le prove dirette.

Qui non si fermano le loro ricerche; essi le continuano, e già essi si lusingano di risolvere alcune fra le questioni che toccano da vicino il lato pratico dell'argomento. Hanno, per esempio, cercato di determinare la parte che si deve attribuire all'influenza del cloroformio sulla maggiore o minore rapidità della morte in conseguenza della introduzione dell'aria nelle vene; essi si credono fin d'ora autorizzati a dire che questa influenza è realmente favorevole alla produzione degli effetti mortali dell'aria.

Ma tutto ciò sarà trattato dagli Autori in altro lavoro, nel quale riconosceranno la parte che si deve agli scienziati che li precedettero nell'arringo, fra cui specialmente il Tillaux.

Giraldès ricorda che Marchal di Calvi ha pubblicato tempo fa negli Annali di chirurgia delle esperienze relative all'injezione di aria nelle vene d'un cavallo; come storia, è dovere il farne menzione; di più, Giraldès non vorrebbe che si adducesse come fatto dimostrato che l'impiego del cloroformio predisponga all'ingresso dell'aria nelle vene. Dacchè questo agente è usato nella pratica, non si osserva che gli accidenti risultanti dall'entrata dell'aria nelle vene in causa di operazioni siansi fatti più frequenti. In occasione di una comunicazione presentata da Trélat alla Società di chirurgia, non si venne ad un accordo per ispiegare il modo con cui l'aria potè penetrare nelle vene. Presentemente, il cloroformio è di un uso frequentissimo nel corso delle operazioni, e l'introduzione d'aria nelle vene è un accidente assai

raro. Giraldès lo notò nel 1847, in una operazione praticata sul canale dell'uretra; il cuore era disteso dall'aria, le arterie, le vene ne erano piene, v'era enfisema polmonare; un'altra volta, in un caso di tetano, il cloroformio era pure stato amministrato.

Laborde lascia da parte la questione storica, riservandosi di parlarne in altro lavoro; vuol dire soltanto che la morte gli sembra più probabile, quando l'aria penetra nelle vene di un individuo sottoposto all'azione del cloroformio; ma non s'intende di sostenere che il cloroformio sia una causa d'introduzione dell'aria nelle vene.

Cl. Bernard ha trovato molto interessanti le esperienze del Laborde, ma egli non vorrebbe che si ammettesse troppo facilmente l'innocuità della introduzione dell'aria nelle vene; questo fatto ha per risultato la morte. Così, quando Cl. Bernard proseguiva le sue ricerche sulle radici dello spinale, egli vedeva perire tutti gli animali, talvolta anche malgrado l'uso del percloruro di ferro per obliterare i seni. Riguardo agli accidenti che può produrre l'introdnzione dell'aria nelle vene, vi sono notevoli differenze, secondochè l'aria penetra col mezzo d'injezioni o col mezzo dell'aspirazione durante la respirazione.

Le condizioni non sono identiche in questi due casi.

Vulpian ricorda a tale proposito alcune osservazioni che sono degne di attenzione pei singolari risultati che offrono. Si tratta di animali ai quali fu injettata dell'aria nelle vene. Quando si aprono in questi animali i seni della testa e le vene del collo, dopo l'arresto del cuore in conseguenza dell'introduzione dell'aria nelle vene, si vede qualche volta il sangue uscire misto ad aria, il cuore ricomincia a pulsare, e l'animale torna a rivivere, quando lo si credeva irremissibilmente condannato a pronta morte. Forse queste nozioni potrebbero essere utilizzate a scopo terapeutico.

Muron cerca di dimostrare che le osservazioni da lui fatte insieme col Laborde concordano coi fatti citati dal Giraldès; non v'è ragione di vedervi una contraddizione che in realtà non esiste.

(Abbiamo voluto riferire per esteso le teorie dell'Autore perchè vengono in acconcio dopo la esposizione, fatta nella precedente Rivista, di quelle sullo stesso argomento del dott. Ceradini, ora degno professore di fisiologia nella Università di Genova. Quest'ultimo ha data del fenomeno una spiegazione ben più logica e scientifica, e l'ha appoggiata con esperienze dimostrative. Il lettore può confrontare questi due lavori, e pronunciare il suo

giudizio: per parte nostra, fino a prova in contrario, non crediamo che i dottori Laborde e Muron abbiano ancora fatta opera che sfugga del tutto alle esigenze della critica).

Relazione sanitaria mensile dell'Ospedale Maggiore e Luoghi Pii Annessi di Milano. — Novembre 1873.

STATISTICA.

1.° OSPEDALE MAGGIORE. — A) **Ufficio di Accettazione.** — Prospetto del movimento mensile degli ammalati.

Esistenti	Entrati	Dimessi	Morti	Rimasti
1557	1281	939	243	1656
2838		2838		

Sospese le misure restrittive dovute eccezionalmente attivare pel timore di una vicina invasione colerica, l'invio degli infermi all'Ospitale potè riprendere il suo andamento normale. La somma delle giornate consunte a carico della beneficenza ospitaliera dagli ammalati esistenti al 1.° novembre ed entrati nel decorso del mese, fu di 47,610. L'accettazione massima avvenne il giorno 28 con 65 entrati, la minima il 27 con 15, e la media giornaliera risultò di 42.07. La maggiore dimissione si verificò il 23 con 77 usciti, la minima nei giorni 3, 7, 25 con 13, e la media fu di 31.

La mortalità presa sul numero dei curati fu del 20 per 100. La mortalità massima avvenne il 7 e 15 con 12, la minima il 2 con 3; la media giornaliera fu di 8.10. La percentuale sugli infermi di medicina fu di 26,01; su quelli di chirurgia di 12,15. In quanto alla età il maggiore contingente venne dato dagli adulti

e dai vecchi, discendente per gradi dai 70 ai 40; il minimo dal primo decennio di vita.

Fra gli ammalati accolti nello Spedale 258 appartengono alla sezione chirurgica, 1099 alla medica, comprese in questa le specialità. Le accettazioni a titolo d'urgenza furono 177, cifra superiore a quella degli scorsi mesi, perciò che la rigidità della stagione rese più difficili i rimandi.

Tre individui furono ricevuti già fatti cadavere, uno per caduta da un terzo piano di una casa in costruzione, e due raccolti sulla pubblica via e morti per sincope. — Altri sette morirono nelle prime 24 ore di ingresso. I casi di suicidio furono due, consumati uno con arme da fuoco, l'altro gettandosi dall'alto.

I sospetti di cronicismo emessi dalla Guardia all'atto di accettazione ammontarono ad 80, coperti per la massima parte da regolari ricapiti. Il numero complessivo dei rimandi fu di 34, e cioè 11 spettanti alla sezione medica, 22 alla chirurgica; e se la cifra appare minore d'assai di quella notata nei mesi scorsi, è da ascriversi alla gravezza delle condizioni fisiche presentate dai pazienti.

B). **Movimento delle malattie mediche comuni, ed annotazioni cliniche ricavate dalle tavole nosologiche.**

Esistenti		Entrati		Usciti		Morti		Rimasti	
Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Ac.	Cr.	Acuti	Cron.
418	364	470	74	293	20	103	53	492	365
782		544		313		156		857	
1326				1326					

Il signor dottor Cavaleri dopo aver notato che nel decorso del mese verificò diminuito il numero delle diarree, accenna ai reperti necroscopici in due individui, morto l'uno per sincope e

trovato affetto da gravi e profonde lesioni della mucosa enterica, l'altro per viziatura cardiaca, e che conformemente alla diagnosi precedentemente fatta si riscontrò determinata dall' ipertrofia destra e dalla insufficienza della tricuspidale.

Il sig. dott. cav. Castoldi rimarca che le cambiate condizioni di temperatura, avvicinandosi la stagione invernale, influirono rendendo prevalenti in numero le affezioni degli organi respiratorii, diminuendo quelle delle malattie del tubo gastro-enterico. Che se di pari passo non scemarono le infezioni miasmatiche, palustri, ciò crede si debba alle persistenti pioggie ed alla temperatura relativamente elevata che si ebbero nel decorso del mese. Fra i casi speciali e degni di particolar menzione accenna ad una emiplegia consecutiva ad insulto apopletico completamente guarita colla applicazione della elettricità, riservandosi di produrre più tardi la storia relativa. Da ultimo riferisce intorno all'azione di un nuovo febbrifugo, il canforato di chinina, esperimentato per incarico d'ufficio ed adoperato in 8 o 9 casi. Crede che realmente esso non si possa avere in conto di un rimedio nuovo, in quanto gli effetti ottenuti nella cura delle affezioni intermittenti miasmatiche siano da ascrivere al chinino che ne è la base. Il rimedio in discorso che sembra contenere, prosegue il sig. dott. Castoldi, varie droghe stimolanti, rese qualche vantaggio nei casi di cachessia palustre nei quali la febbre specifica era accompagnata da estrema prostrazione di forze che il solo chinino non sarebbe bastato a vincere e che nelle condizioni accennate è poi anche male sopportato dallo stomaco dei pazienti. In questi casi, ripete, il canforato di chinino propinato a non più di 1[2 dose per giorno e continuato fino alla consumazione di almeno tre dosi, arreca indubbio vantaggio arrestando l' accesso febbrile, e acquietando eziandio fino a certo punto le turbe gastriche. Questo giudizio però non crede di dare per assoluto, stante il numero limitato dei casi nei quali fu esperimentato, e tanto meno osa asserire ch'esso sia l'unico farmaco composto di varie droghe, e del quale il chinino faccia parte, che dar possa eguali risultati, essendo ovvia e notissima a qualsiasi medico pratico l'opportunità di associare in date emergenze il principe dei febbrifughi a qualche altro farmaco che ne avvalori o modifichi l'azione.

C). Movimento delle malattie chirurgiche comuni e relative annotazioni cliniche.

Esistenti		Entrati		Usciti		Morti		Rimasti	
Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Acuti	Cron.	Ac.	Cr.	Acuti	Cron.
208	45	266	6	224	7	31	3	219	41
253		272		231		34		260	
525				525					

a) *Astanteria chirurgica.* — I rapporti informativi all' Autorità furono 119, dei quali 108 per lesioni od accidentali o per mano altrui ed 11 per morsicature di animali, dei quali sette cani, tre gatti ed un cavallo. Offeso da quest' ultimo fu un povero bambino di pochi mesi, il quale abbandonato e collocato per un istante vicino all' animale, ne fu gravemente addentato alla faccia.

Il numero degli individui che si presentarono alla Guardia affetti da fratture fu di 16, offerendo nel loro complesso 27 fratture, giacchè uno solo ne aveva riportato nove (otto alle coste ed una al femore), ed un secondo quattro (di coste). Le indicate fratture ne comprendono due di radio, due di gamba, una di clavicola, una d'omero, 12 di coste e 9 di femore. Le lussazioni ridotte, furono tre; una del primo metatarso della mano destra, una d'omero, ed una di radio, tutte da cadute accidentali. A nove ascesero le ernie strozzate, per quattro delle quali si potè ottenere la riduzione col solo taxis, e per cinque si dovette ricorrere alla erniotomia; di queste ultime quattro furono operate dal personale di Guardia, una da quello di Sala. Le altre operazioni eseguite dalla Guardia furono 5 paracentesi, 2 parafimosi, 3 idroceli, l'esportazione di un tumore cistico, due amputazioni di dita, due disarticolazioni, quattro toracentesi e 110 siringazioni. Ai poveri foresi con larga beneficenza furono distribuiti 366 cinti erniari,

5 calze espulsive, due compressori d'uretra, 13 pessari, una scarpa ortopedica ed una ginocchiera.

b) *Nelle Divisioni ospitaliche.*

1.° Nella Divisione diretta dal signor dott. Tassani fu eseguita una cistotomia in un ragazzo affetto da grossa pietra vescicale.

2.° In quella del sig. dott. Monti due erniotomie per ernie inguinali strozzate, una circoncisione per fimosi, l'esportazione di un tumore cistico alla regione sotto-mascellare.

3.° In quella del sig. dott. Gritti, l'esportazione di una epulide col taglio e successiva cauterizzazione (dal sig. dott. Grancini); quella di una cisti ateromatosa (dallo stesso); quella di un fibroma alla regione parotidea destra (dal sig. dott. Monzini), e l'amputazione di una gamba destra per gangrena secca (dallo stesso).

4.° In quella del sig. dottor cav. Fumagalli vennero praticate una puntura d'idrocele con successive iniezioni iodiche (dal sig. dott. Vida), l'esportazione di un tumore cistico (dal sig. dott. Vergani); l'escisione di un porro palpebrale (dallo stesso), una cauterizzazione mediante il caustico di Filhos di angiectasia arteriosa cutanea e sotto-cutanea al sopracciglio sinistro (dallo stesso), due cistotomie col processo di Le Vachet (una dal dirigente sig. dott. Fumagalli e l'altra dal sig. dott. Castiglioni), ed una litotrizia per calcolo vescicale in bambina tuttora in cura (dallo stesso sig. dottor Fumagalli).

5.° Il sig. dott. Baciocchi, pel dirigente sig. dott. Degliocchi riferisce sulle vicende di varie inferme o degenti da lungo tempo od operate nei mesi decorsi delle quali alcune vennero passate nel comparto delle croniche ed altre nelle Divisioni mediche, prevalendo le forme morbose generali ed interne.

6.° Pel Primario sig. prof. Albertini riferisce il sig. dott. Alberti enumerando le operazioni eseguite nella Divisione, e cioè due spaccature di fistole all'ano (una dal sig. dott. Alberti, l'altra dal sig. dott. Bertoloni), una amputazione di coscia al 3.° inferiore per gonartrocace sinistro (dal prof. Albertini) ed una orchiotomia per cancro midollare del testicolo destro (dallo stesso).

D). **Movimento delle malattie speciali.**

Specialità	Esistenti	Entrati	Usciti	Morti	Rimasti
Venerei e sifilitici	33	34	32	—	35
Ottalmici. . . .	66	80	76	—	70
Vaiuolosi. . . .	4	16	7	2	11
Petecchiosi . . .	7	3	6	1	3
Morbillosi . . .	9	10	10	—	9
Dermatici . . .	19	32	29	—	22
Scabbiosi. . . .	7	56	54	1	8
Tignosi	19	5	7	—	17
Deliranti. . . .	330	155	111	36	338
Gravide e puerpere	14	47	39	7	15
Bambini lattanti .	4	14	14	2	2
Difterici	10	13	10	4	9
Totale	522	465	395	53	539
	987		987		

Osservazioni.

1.° *Malattie d'occhi.* — Il sig. dott. Veladini per il Primario sig. dott. Lainati enumera le operazioni eseguite nella Divisione, e cioè undici estrazioni di cataratta (otto col metodo superiore lineare di Graefe, due col metodo inferiore di Liebreich, ed una colla estrazione inferiore lineare ed escisione dell'iride), sei iridectomie (due per atresia di pupille in esito ad ulceri perforanti, due per cheratiti traumatiche, due per cicatrici corneali) tre entropion, due trichiasi col metodo di Krampton, due stafilomi opachi (uno coll' esportazione completa, l'altro coll'applicazione del setone), l'esportazione totale di un pterigio, e l'escisione dei muscoli retti interni d'ambo gli occhi per strabismo convergente.

2.° *Malattie cutanee.* — Il dirigente sig. dott. Angelo Dubini informa su di un caso *d' erpete circinato* in un bambino d' anni 3, già ridotto a prossima guarigione colle frizioni di sublimato corrosivo in soluzione con solfato di zinco ed acetato di piombo e colle unzioni con unguento di turbite minerale, quando preso da morbillo, soccombette in dieci giorni. Ricorda vari casi di *risipola facciale* non vagante guarita in breve col collodio, altri in cui la risipola stessa dipendendo da escoriazioni o croste antiche

della mucosa nasale guarirono applicando a quest' ultima l' unguento con tuzia e precipitato bianco. Accenna pure ad una estesa *psoriasi* in un robustissimo giovine di 18 anni guarito in meno di 2 mesi colla cura interna arsenicale, e coll' uso esterno dell'unguento di catrame e dei bagni alcalini. Nel secondo periodo dell'eczema poi raccomanda l'uso dell'acido tannico in unguento che trovò efficacissimo applicato specialmente alle piegature degli arti, dietro le orecchie, ed allo scroto.

3.° *Malattie dei bambini e ginecologiche.*

Il sig. dott. Bozzi pel Primario sig. dott. Valsuani riferisce un caso di grave oligoemia in un ragazzino di cinque anni, anemico e guarito colla ingestione di carni crude, e dà la storia clinica di un cancro encefaloideo dell'utero che qui si riporta tal quale trovasi inserito nella tavola nosologica.

Beretti Giuseppa, d'anni 28, nata e domiciliata a Nerviano, godette sempre ottima salute fino all'età di 27 anni, in cui per la prima volta, dopo il secondo suo parto, naturale e facile, incominciò ad accorgersi di un senso di peso all' ipogastrio, variante al variare di posizione, accompagnato tratto tratto da qualche doloretto. Ad onta di ciò si incinse per la terza volta, ed a 9 mesi di gestazione partoriva un feto poco sviluppato che morì poche ore dopo. Il parto fu languido, cioè si protrassero le doglie oltre i 5 giorni; le membrane furono emesse circa un'ora dopo, nè si sa *verbo* sulla loro tessitura organica. Poche ore dopo l'espulsione delle membrane comparve febbre a freddo e dolori addominali che cessarono in capo a qualche giorno, nè si sa se per trattamento subìto, o spontaneamente. Febbre a freddo e dolori al sacro ed all'ipogastrio ricomparvero in capo ad alcuni altri giorni, aggiungendovisi scolo lochiale copioso, fetidissimo. Tale fenomenologia con poche varianti continuò fino al giorno del suo ingresso che fu il 12 p. p. Alla prima visita si ha: Soggetto assai denutrito, note gastriche, organi toracici normali; soffio dolce d'anemia al cuore. All' addome si palpa un tumore elastico, molle, di forma irregolare, occupante quasi l'intiero quadrante inferiore, ma più sensibile a destra. Al riscontro si ha: vulva e vagina ripiene di un grosso tumore, a superficie irregolare, pastosa, esalante forte odore di putrefazione. Colle dita si gira tutto all'intorno di detto tumore e si arriva al collo uterino. Utero molto aumentato di volume. Accompagnando col dito il detto tumore fino in cavità, parrebbe attaccarsi con grosso peduncolo al fondo dell'utero. Durante tale maneggio esce in copia dalla vulva un liquido denso per abbondanti detriti, di color

grigio oscuro, assai fetido. Si fa diagnosi macroscopica di cancro encefaloideo dell'utero, e se ne stabilisce la demolizione non appena lo stato generale della paziente lo permetta. Il metodo scelto si è l'escisione coll'*écraseur*, previo allacciamento del peduncolo.

In tale aspettativa passò tutto il 13 novembre e ricomparve un forte accesso di febbre a freddo.

La mattina susseguente la donna trovandosi abbastanza calma, ed un pò meglio in forze, si procedette all' operazione. Dessa fu pronta, e senza verun accidente. Il tumore esportato aveva la grossezza di una testa di feto ed alla superficie del taglio offriva l'aspetto come di densa pappa. Il suo peso era di 380 grammi. La paziente passò bene la restante giornata e la notte, e fu solo verso le 3 pom. del 15 in cui riapparve la febbre d' infezione, i cui accessi si ripeterono una volta al giorno nei primi tre giorni e fin tre volte nelle 24 ore in seguito.

Senza effetto rimase il solfato di chinina che venne ripetutamente e a dosi piuttosto alte amministrato, inutile ogni altro presidio terapeutico, chè la paziente con una temperatura *esterna* di 40° di Celsio, cessava di vivere alle ore 2 1[2 pom. del giorno 22 p. p. mese.

L'autopsia eseguita dal sig. dott. Brera 45 ore dopo diede i seguenti risultati.

Iperemia cerebrale piuttosto spiccata, consistenza della polpa un pò maggiore della normale. Iperemia della mucosa bronchiale, enfisema periferico limitato; numerosi ascessi metastatici disseminati alla superficie di ambo i polmoni.

Placca di essudato sulla faccia anteriore del cuore; orifizi e cavità normali; coaguli fibrinosi nell'orecchietta destra; leggera ipertrofia concentrica. Raccolta di siero in poca quantità nei cavi pleurici e nel pericardio. Milza aumentata di volume, di color rosso oscuro; degenerazione adiposa dei reni e del fegato.

Pudendo esterno normale; mucosa vaginale ispessita e di color ardesiaco, cosparsa di densa pappa, fetidissima. Utero molto aumentato di volume ed alla sua cavità posteriore presentante un notevole rigonfiamento, del volume di 1[2 segmento di una grossa mela, il quale trovasi formato macroscopicamente alla sua superficie dalle maglie fibrose del tessuto proprio dell'utero, e nel resto da sostanza di neoformazione, d'aspetto encefaloideo, nel cui centro osservasi un nucleo di sostanza nera, glutinosa. Da questo punto per un piccolo seno o cloaca si penetra nella cavità propria dell'utero che è piuttosto piccola, ripiena di un liquore fetidissimo, simile a quello già osservato in vagina. Da una estre-

mità, tale seno si apre a circa la metà del canal cervicale nella sua faccia posteriore, e precisamente nel punto ove scorgesi il supposto peduncolo del tumore esciso.

E). **Movimento scientifico del Laboratorio anatomo-patologico presentato dal Prosettore sig. dott. Achille Visconti.**

a) *Necroscopie.* — In totale 43 divise come risulta dal seguente specchietto.

Categorie	Sez. I.	Sez. II.	Sez. III.	Totale
Apparato di locomozione . . .	—	—	2	2
» innervazione . . .	1	1	2	4
» circolazione . . .	1	—	1	2
» respirazione . . .	3	5	3	11
» digestione	6	2	—	8
» uropoetico	6	1	1	8
Infezioni	1	1	—	2
Malattie d'alterata nutrizione gener.	4	—	2	6
	22	10	11	43
	43			

b) *Analisi microscopiche e chimiche* dei prodotti morbosi provenienti dai comparti del nosocomio.

1.° Analisi microscopiche in numero di 3, cioè:

Un calcolo salivale costituito quasi esclusivamente da cellule epiteliali, ed un lembo di pelle connesso intimamente a porzione di parete di dutto salivale parotideo.

Un sarcoma a cellule giganti esportato dalla gengiva inferiore.

Un fibro-condro-adenoma della regione parotidea.

2.° *Analisi uroscopiche*, in totale N. 3.

Per due delle quali risultò trattarsi di *nefrite acuta*; la terza presentò solo un abbondante sedimento d'urato di soda.

c) *Gabinetto anatomo-patologico.* Vennero preparati e conservati per esso i seguenti pezzi:

Un' entero-colite crupale. Autopsia 3130.

Uno stomaco con tre ulceri rotonde cicatrizzate. Autopsia 3135.

Un invaginamento notevole del digiuno. Autopsia 3144.

Un cancro dello stomaco con cicatrici cancerose. Autopsia 3120.

Una tiroidite suppurata con perforazione della trachea. Autopsia 3061.

Inoltre i tre pezzi morbosi suindicati.

2.° Pio Istituto di S. Corona.

A) **Nella residenza.**

In medicina furono fatte 1419 visite, delle quali 427 ad uomini, 787 a donne e 205 a bambini. Prevalsero le malattie bronco-polmonari negli adulti, le enteriti da dentizione nei bambini. Il sig. dott. Luigi Ferrario cita due casi speciali, uno di nevralgia frontale in soggetto sano e robusto, ribelle sin qui a tutte le cure esperite, l'altro di nevrosi convulsiva epilettiforme migliorata sotto l'uso del bromuro potassico.

In chirurgia furono fatte 565 visite, e cioè 329 ad uomini, 169 a donne, 67 a bambini. Si spaccò qualche ascesso e patereccio, si praticò la puntura di due idroceli, si ridusse una lussazione digitale, si medicarono due fratture d'antibraccio, ed una d'omero, e si somministrarono più di cento presidj chirurgici. Prevalsero le piaghe da varici, il favo, le forme della scrofolosi periferica, le contusioni e le ferite lacero-contuse.

B) **Nelle ambulanze.**

1.° *Ottalmica.* — Gli ammalati nuovi furono 252. Le visite praticate prossime alle 3000. Le operazioni eseguite dal dirigente sig. dott. De Magri furono, una spaccatura e cauterizzazione del sacco lagrimale per blennorrea, l'esportazione di un tumore cistico palpebrale ed una iridectomia a scopo ottico. Forme prevalenti le congiuntiviti e le cheratiti.

2.° *Sifiliatrica.* — Si fecero 819 visite (a maschi 662, a femmine 157). Dal dirigente sig. dott. Achille Turati vennero eseguite tre operazioni di idrocele ad una delle quali si fecero seguire le iniezioni di alcool.

3.° *Dentistica.* — Le visite operative eseguite dallo specialista sig. Terruzzi sommarono a 261, la maggior parte delle quali per carie dolorosa.

4.° *Podoiatrica.* — Dal chirurgo dott. Briziano furono curati 112 individui (86 uomini e 26 donne) con 543 visite come appare dalla tavola nosologica presentata, alla quale non manca il solito corredo di qualche storia clinica di periostite metatarsica e digitale guarita co'suoi metodi compressivi e detersivi.

C). **Nei quartieri.**

Prospetto del movimento mensile.

Esistenti in cura	Ammalati nuovi	Guariti	Migliorati	Trasportati all' Osp.	Non migliorati	Morti	Rimasti in cura
249	1388	990	147	132	39	69	260
1637		1637					

Fra le malattie prevalenti in numero figurano le affezioni acute e croniche dell'apparato respiratorio, indi del digerente, ultime le reumatiche e le periodiche.

I signori dottori Mozzoni (quart. 7.°), Pini (12.°), Galbiati (13.°) segnalarono qualche caso isolato di vaiuolo. Il primo di essi accenna alla cura di quattro gravi morbilli seguiti da anasarca nefritico in quattro bimbi di un'istessa famiglia, poverissima, priva di ogni più necessario conforto e costretta ad abitare una stanza insalubre, male aereata, freddo-umida e priva di luce.

Il sig. dott. Giuseppe Brambilla ebbe a curare un'angina difterica e qualche caso di morbillo. Nota poi la frequenza e mortalità della tisi nel suo quartiere (1.°).

Il sig. dott. Villa (3.°) tra i casi letali cita una rapida peritonite in seconda giornata di puerperio senza causa valutabile, ed un altro di rammollimento cerebrale con paralisi, consecutivo a cerebrite.

I signori dottori Sordelli (8.°) e Rizzardi (20.°) notarono la prevalenza delle forme adinamiche nel decorso de' catarri gastrici.

Il sig. dott. Pecorara fa osservare che nel suo quartiere (9.°) non si verificano morbi da infezione e da miasma, e crede che alla favorevole eccezione possa contribuire la vicinanza depurativa di una grandiosa fabbrica di acidi (Candiani e Biffi) avvicinandosi così alle osservazioni fatte da alcuni medici circa la immunità del colera per quei quartieri cittadini ove abbondano i grandi laboratori chimici.

Il sig. dott. Spedalieri (11.°) nota un caso di epilessia in soggetto cardiopatico, terminato colla morte. I sintomi estremi fu-

rono quelli della congestione cerebrale e della effusione sierosa nei ventricoli, per la quale spiegherebbe l' affievolimento e la quasi abolizione della facoltà visiva avvenuta da ultimo.

Il sig. dott. Forlanini (18.°) accenna ad un caso piuttosto grave di scarlattina in una giovine diciottenne, nella quale il male esordì coi sintomi dell'angina difterica che furono dissipati coll'uso locale e generoso del clorato di potassa, ma che furono susseguiti poi, persistendo la febbre e la prostrazione delle forze, dalla scarlattina, attualmente in corso di desquammazione.

Il sig. dott. Galli (19.°) fa alcuni appunti alla tavola nosologica, di cui si prese annotamento pei relativi effetti in sede più opportuna.

Dai signori medici di Santa Corona si fecero complessivamente nel mese 4849 visite in ragione media di visite giornaliere 6.73 per ogni medico.

D). **Servizio ostetrico.** — Oltre alle varie assistenze prestate dal signor Consulente ostetrico a molte partorienti povere di Santa Corona dietro privato invito; le signore levatrici condotte diedero l'opera loro d'aiuto in dieci parti naturali facili, in due difficili ed in uno prematuro.

3.° Ospedale Ciceri.

Movimento delle ammalate.

Esistenti	Entrate	Guarite	Morte	Rimaste
68	46	40	3	71
114		114		

Prevalsero le febbri tifoidee (21) ed i catarri gastrici (16).

ADUNANZA SANITARIA MENSILE.

Il Medico Primario signor dott. Achille Visconti legge l'annunciata storia clinica di un caso di coxalgia nervosa della quale si dà un breve sunto trovandosi la Memoria stessa già pubblicata a stampa negli atti del R. Istituto.

Riferite nei suoi particolari più minuti la anamnesi e la sintomatologia che riguarda il soggetto di questa storia, l'Autore in base ai criteri eziologici e coi più sottili accorgimenti diagnostici differenziali stabilì trattarsi di una coxalgia nervosa e spasmodica. Conformemente a questo concetto la cura si incominciò assoggettando la malata alle polveri di chinino ed oppio, ma non avendone avuto alcun vantaggio, sentito anche il parere del sig. dott. Gritti, passò nel comparto chirurgico diretto da questi, e la cura si fu locale coll' applicazione del cataplasma saturnino alla regione cotiloidea dolente. Avutone qualche miglioramento l'ammalata venne successivamente sottoposta alla estensione permanente forzata dell' arto corrispondente nella quale si durò 10 giorni con deciso notevole miglioramento e colla cessazione di ogni dolore, sicchè l' inferma lasciava pochi giorni dopo l' Ospedale.

Alla storia del caso succedono non poche considerazioni che confortano la diagnosi stabilita di coxalgia nervosa in confronto della coxalgia infiammatoria colla quale poteva esser facile lo scambio. Quelle considerazioni si riferiscono alle precedenze morbose verificatesi più volte in periodo di gestazione, ed al modo speciale col quale gli stessi fenomeni cessarono; al riscontro delle cause predisponenti nel soggetto tra le quali accenna oltre alle disposizioni congenite la replicata gravidanza, gli allattamenti e la cachessia palustre che aveva subite.

Ritenuto che le malattie e le irritazioni dell' utero e de' suoi annessi sono causa frequente delle coxalgie spasmodiche per azioni riflesse nervose, sebbene nel soggetto non potesse rilevarsi una apparente condizione patologica nei visceri indicati, era però supponibile che normali affatto non dovevano essere, stante le gravidanze abortite ed il ripetersi della coscialgia nel decorso di ogni gestazione. In questo caso (si ripetono le parole stesse dell' Autore) non presentando l' utero alcuna anormale deviazione, difficilmente si potrebbe ritenere siccome causa della coscialgia in discorso la compressione di qualche nervo, ovvero di qualche vaso che avesse determinato una iperemia passiva nella capsula articolare del cotile. Che se una cotal causa meccanica potevasi anche supporre come il momento eziologico della coscialgia avuta la prima volta, quando cioè scompariva appena dopo il parto, lo stesso non può ammettersi per le altre due volte, in quanto che se anche per queste avesse agito la stessa causa meccanica della prima volta, la coscialgia avrebbe dovuto cominciare alla stessa epoca della gravidanza, il che non avvenne; e finire come

la prima volta, colla rimozione della causa, cioè collo sgravio, invece di cessare al sesto mese di gestazione la seconda volta, ed al quinto mese la terza. — E quando pure meccanica ne fosse stata la causa, questa avrebbe sempre determinato una coscialgia di carattere nervoso.

E salva ogni azione traumatica, l' Autore sempre versando sul momento diagnostico, passa a dire tutte le ragioni che lo persuasero ad escludere il concetto di una cotilite acuta, e ad evincere quello per lui adottato delle coxalgie nervose. Che se da taluno gli si opponesse l'argomento del presidio terapeutico riuscito, risponderebbe che anche nella cotilite l' estensione permanente può prestamente far cessare il dolore ma non assicura in brevissimo tempo la guarigione, come può avvenire nella coscialgia nervosa, e come avvenne di fatto nella sua ammalata, alla quale la coscialgia finora non è più ricomparsa, come si seppe anche dalle informazioni assunte dal medico condotto di Siziano.

Termina dicendo che il caso di coscialgia nervosa o spasmodica da lui esposto sia a ritenersi tipico ed uno dei più nitidi ed eloquenti per non mettere in dubbio questa forma di malattie.

Alla lettura della Memoria del sig. dott. Visconti tenne dietro quella del sig. dott. Carlo Labus intorno ad un nuovo apparecchio illuminante per la laringoscopia, della quale Memoria si presenta il sunto offerto dallo stesso Autore.

Riconosciuto come requisito importante per la laringoscopia una forte illuminazione, l'Autore parla dei vari metodi di illuminazione e così dopo aver accennato agli svantaggi della luce solare, elettrica, del magnesio ed ossidrica, dice come l' usare della luce data dalle comuni lampade a petrolio sia la cosa la più pratica. Passati in rassegna i vari apparecchi diottrici e catottrici inventati per rinforzare questa illuminazione non sufficiente per sè sola, l'Autore dimostra come in tutti non si sia mai pensato di rinforzare la stessa sorgente luminosa, approfittando di una quantità di raggi che altrimenti vanno dispersi, ciò che si ottiene ponendo dietro la fiamma uno specchio sferico concavo a guisa di riverbero curando però *che la fiamma si trovi nel centro di curvatura* e non già nel foco principale. Rinforzata così la sorgente luminosa l'Autore cerca di raccogliere il maggior numero di raggi luminosi emanati da essa usando di un grande specchio sferico concavo del diametro di 20 centim. e di 35 centim. di raggio; dispone quindi l'apparecchio in modo che la faccia del paziente protetta da apposito diaframma opaco ed

adiatermico sia vicinissima alla fiamma della lampada sicchè la distanza dell'occhio dell' osservatore posto dietro il grande specchio, al fondo della bocca del paziente sia di circa 35 centim. questa distanza è la minima che si possa avere in accordo alla legge che l'intensità di illuminazione e la forza di percezione visiva stanno in ragione inversa dei quadrati delle distanze, senza per altro incorrere negli inconvenienti dati dalla troppa vicinanza dello specchio alla bocca del paziente, quali la mancanza di sufficiente spazio per il facile maneggio dello specchietto laringeo o di altro istromento qualsiasi, l'intercettamento di una parte di raggi colle mani dell' operatore, infine l' appannamento dello specchio per l' alito del paziente. L' Autore poi per dimostrare di quanto sia superiore l' intensità di illuminazione data dal suo apparecchio a quella di tutti gli altri, espone le cifre ottenute mediante confronto con un fotometro e così mentre un piccolo Czermack ed il Tobold segnano 11 gradi, il Waldenburg segna 12, il Lewin ed un altro Czermack più grande che è anche il riflessore più usato da vari laringoscopisti segnano 14, il Moura-Bourouillon ed il Krishaber 15, la boccia di Türck, il grande riflessore di Störk ed altro Czermack più forte segnano 16, l'apparecchio dell'Autore segna 21 gradi.

Essendo noto che i raggi calorifici, tengono le stesse leggi dei raggi luminosi, alle differenze fotometriche dovevano corrisponspondere differenze termometriche: ed infatti il Czermack che segnava 11 gradi al fotometro ne segnò 20 al termometro centigrado, il Waldenburg dava 12 gradi fotometrici e 23 di temperatura, due altri Czermack che segnavano il primo 14 ed il secondo 16 gradi innalzavano la colonna del termometro a 28 ed a 33 gradi, finalmente l'apparecchio dell' Autore porta la temperatura a 65 gradi centigradi.

SEDUTA MENSILE DI RIVISTE SCIENTIFICHE (1).

A proposito dell'articolo litotrizia perineale del dott. Dolbeau riferito dal dott. Galli nella tornata di agosto il dott. Piantanida prende la parola per dichiarare, che il prof. Dolbeau, oltre a tanaglie da lui inventate per frantumare il calcolo dopo praticato il taglio perineale, ha pure immaginato un dilatatore fog-

(1) Il processo verbale fu redatto dal sig. dott. Pietro Panzeri in assenza del segretario sig. dott. Tibaldi.

giato come il fusto di un piccolo parapioggia, che aperto con opportuno meccanismo si dilata formando un cilindro; per cui la dilatazione si fa allo stesso grado per tutta la lunghezza del tragitto che si vuol dilatare.

Il dottor Panzeri legge in seguito la sua rivista sulla *cura degli aneurismi.*

1.° *Cura degli aneurismi*, di G. Marcacci (*Dizionario delle scienze mediche*). Sviluppando brevemente questo articolo, che serve di introduzione alla seconda parte della sua rivista, distingue coll'Autore i vari metodi di questa cura in *diretti*, che agiscono direttamente sul sacco ed *indiretti*, che agiscono o sul sangue o sulla arteria ad una distanza maggiore o minore dal tumore aneurismatico, per parlare poi specificatamente di ogni singolo processo.

Metodi diretti. — I. Apertura del sacco o metodo dell'Aezio, rivendicato oggidì all'Antilla. II. Estirpazione del tumore o metodo del Purrmann. III. Cauterizzazione con distruzione del sacco, o metodo di Marco Aurelio Severino. IV. Applicazione degli stittici. V. Moxa, o metodo del Larrey. VI. Metodo endermico. VII. Sutura attortigliata o metodo del Malgaigne. VIII. Manipolazione o metodo del Fergusson. IX. Ago-puntura o metodo del Velpeau. X. Calori-puntura o metodo di Everardo Home. XI. Galvano-puntura o metodo di Guérard e Pravaz. XII. Refrigeranti. XIII. Compressione diretta o metodo del Guattani. XIV. Iniezioni coagulanti o metodo del Monteggia. XV. Flessione dell'articolazione ove ha sede l'aneurisma o metodo del Thierry.

Metodi indiretti. — I. Cura medica o metodo del Valsalva. II. Legatura fra il sacco e il cuore o metodo di Anel. III. Legatura fra il sacco ed i capillari o metodo di Brasdorf. IV. Doppia legatura sopra e sotto il sacco. V. Compressione indiretta. VI. Ago-pressura o metodo del Rizzoli. VII. Amputazione.

Conclude il relatore: l'apertura del sacco, l'estirpazione del tumore, gli stittici, il metodo endermico, le iniezioni coagulanti, la cura medica ed i refrigeranti sono metodi oggidì affatto abbandonati come insufficienti o troppo pericolosi. Della sutura attortigliata non si conosce che il caso del Malgaigne di due piccolissimi aneurismi di una delle diramazioni dell'arteria temporale sinistra, e per causa traumatica. Egli attraversò gli aneurismi ciascuno con due piccoli spilli in croce e li circondò con filo come nella sutura del labbro leporino. — L'ago-pressura fu praticata quattro volte per cura di aneurismi, con due guarigioni e due morti; per rimanere poi nella pratica come eccel-

lente mezzo emostatico. Importa il notare come spetti veramente al nostro Rizzoli l'idea di questo metodo , che lo mise in pratica nel febbraio 1851; mentre il Simpson ne fece la prima comunicazione soltanto il 19 dicembre 1859 al Congresso medico di Edimburgo. — La cauterizzazione è metodo irrazionale e pericoloso e solo potrà forse trovare indicazione in casi di piccoli aneurismi esistenti in luoghi ove nessun altro metodo di cura sia applicabile. Teirlinck infatti curò e guarì un piccolo aneurisma dell'arteria palatina superiore coll'applicazione del ferro rovente. — Circa la manipolazione i fatti registrati sono troppo scarsi per poterla bene apprezzare; avvi qualche brillante caso di guarigione (Litte), ma in altri parecchi fallì e si ebbero embolismi delle arterie periferiche ed anche del cervello — La compressione diretta potrà essere di un qualche soccorso come mezzo coadiuvante per sostenere le pareti del sacco ed impedire lo sviluppo del tumore ; ma è poco tollerata. Come mezzo curativo potrà riuscire negli aneurismi piccoli, recenti, traumatici, quando abbiano sotto di sè un piano solido contro il quale il tumore possa essere compresso. Forma un mezzo prezioso nella cura degli aneurisma artero-venosi. — La flessione dell'articolazione ove ha sede l'aneurisma ha il vantaggio di non aver bisogno di un apparecchio istrumentale, di essere alla portata di tutti, di non esporre ad alcun rischio e ove fallisca lascia campo di ricorrere a qualsiasi altro mezzo. Ha però un'applicazione assai limitata, ai soli aneurismi del poplite e della piegatura del braccio, ma ancora questi non dovranno avere un soverchio volume, dovendosi assolutamente rigettare negli aneurismi troppo voluminosi che minacciano di rompersi. — L'ago-puntura semplice e la calori-puntura vennero soppiantate dalla galvano-puntura che ha ormai risvegliato un interesse tutto particolare per opera specialmente del nostro Ciniselli. Dello stato attuale della scienza accettando in un fascio tutti i fatti sinora conosciuti noi dovremmo pronunziare un giudizio poco favorevole alla galvano-puntura ; ma ogni rimedio ha le sue speciali indicazioni oltre le quali non convien spingerlo. Il prof. Burci vorrebbe limitato questo mezzo all'aneurisma misto e specialmente al traumatico piccolo e circoscritto ; ma è poi molto facile in pratica una diagnosi così precisa ? Il Ciniselli invece non escluderebbe alcun aneurisma, qualunque sia la forma, il volume, la posizione, la natura sua, estendendone l'applicazione anche a quelli della aorta toracica quando fanno una certa sporgenza contro le pareti del petto ; solamente vuole molte diligenze e molte accuratezze nella scelta dell'apparecchio, nell'ap-

plicazione dell' elettrico, nella sua durata; nell' inversion della corrente, nella scelta degli aghi, nella maniera di loro infissione, ecc., ritenendo egli che osservate queste regole ogni aneurìsma può esser trattato con profitto per la galvano-puntura. Sono infine toccate di volo la compressione indiretta, eccellente mezzo che va sempre più generalizzandosi, la legatura col metodo di Anel oggidì perfezionata coll' impiego delle minugie tagliate in vicinanza dei vasi ed abbandonate nella ferita; la legatura col metodo di Brasdorf, che quantunque assai raramente indicata, non è da trascurarsi dal punto di vista anatomico e chirurgico, e l'amputazione, poichè il loro valore è troppo noto.

2.° *Aneurisma femorale curato col metodo della compressione indiretta. Guarigione*. Del dott. Jessop («.The Lancet»). — Era un grosso tumore dell'arteria femorale alcun poco al dissotto della metà della coscia di 5 pollici e mezzo d' altezza per 4 e 3[4 di larghezza. Fu eseguita la compressione dell'arteria nel triangolo dello Scarpa usando del tornichetto di Porter per 17 giorni da 3 a 6 ore al giorno. La guarigione fu perfetta e persistente e dopo alcuni mesi il tumore era quasi affatto scomparso.

3.° *Aneurisma spontaneo succlavio-ascellare destro, compressione indiretta intermittente mediante sigillo. Guarigione dell' aneurisma con superstite arteria pervia*, del prof. Francesco Rizzoli. (« Bullett. delle scienze mediche di Bologna »). Trattavasi di un aneurisma alla fossa sotto-clavicolare destra e cavo ascellare corrispondente, della lunghezza di circa otto centim. e larghezza di quattro, che produceva formicolio, indebolimento e anestesia del braccio corrispondente. Curato già infruttuosamente colla compressione digitale, il Rizzoli vi sostituì la istrumentale servendosi del proprio compressore a sigillo, ad intervalli vari. In capo ad alcune settimane non rimase nell' infossatura sotto-clavicolare che un piccolo tumoretto duro, non pulsante, che otturava l'apertura arteriosa dalla quale era sorto l' aneurisma, restandone a maggior fortuna pervia l'arteria stessa.

4.° *Aneurisma ascellare sinistro guarito colla compressione indiretta intermittente*, del prof. Verneuil. (« Gaz. Hebdom. de méd. et chir. »). L'ammalato presentava il cavo dell'ascella sinistra, pressochè intieramente riempito da un tumore del volume di un arancio (9 centim. di diametro) con tutti i caratteri di un aneurisma. — L'Autore tentò la compressione alterna della succlavia e dell'ascellare appena sotto la clavicola; ma quest'ultima non riesciva per il considerevole spessore del gran pettorale che richiedeva gran forza; si limitò quindi alla compressione della

succlavia, ora con le dita, ora con sigillo. Dopo due giorni aveva già ottenuto qualche miglioramento, ma stanchi l'ammalato e gli assistenti, Verneuil immaginò il seguente ripiego. — Applicò un quadrato di grossa mussolina piegato a più doppi e d'uno spessore di 3 centim. ben impregnato di gesso liquido, sul triangolo sopra-clavicolare comprimendolo sull'arteria fino a consolidazione del gesso. — Ottenne così un modello esattissimo della regione col quale fece costruire un sigillo di piombo del peso di tre chilogrammi di cui si servì poi per la compressione dall'arteria. — Con questo mezzo dopo tre mesi otteneva la guarigione perfetta e persistente del tumore.

5.° *Aneurisma falso consecutivo della femorale guarito per mezzo dell'auto-compressione digitale mediata*, del dott. Zotti. (« Raccoglitore medico »). Avendo l'ammalato notato che quando il medico, nel visitarlo, comprimeva l' arto alla parte alta della coscia, il tumore diminuiva di volume, ripetè da sè stesso questa compressione ed in pochi giorni fu guarito.

6.° *Aneurisma al poplite destro guarito colla compressione indiretta*, dal dott. Parona Francesco. (« Riv. di medicina, chirurgia e terapeutica »). Questo tumore era già stato curato con temporario vantaggio, mercè la compressione digitale e istrumentale, ma specialmente colle iniezioni sottocutanee di ergotina. — Il Parona usò la compressione con un tornichetto della foggia di quello di Petit, da lui poi ingegnosamente modificato secondo le circostanze. — In meno di un mese l'ammalato era perfettamente guarito.

7.° *Aneurisma traumatico alla palma della mano; compressione digitale; guarigione*, del dott. Giacich. Venuto in seguito ad una ferita d'arme a fuoco, passata a guarigione, questo piccolo aneurisma dopo un mese circa si ruppe, mandando una notevole emorragia, che venne arrestata colla compressione della radiale. — Rinnovatasi dopo quattro giorni la perdita sanguigna, si esperimentò la compressione digitale dell'arteria omerale, con qualche interruzione; dopo 36 ore cessavano affatto i battiti ed il sacco si distaccava colla suppurazione.

8.° *Aneurisma popliteo guarito*, del dott. Violani. (« Raccoglitore Medico »). Era un aneurisma del poplite destro, del diametro trasversale di 7 centim., verticale di 9 e che dava al ginocchio la circonferenza di 37 centim. causando dolori e imbarazzo pure all'arto. La compressione indiretta, coadiuvata dalla diretta mercè una fasciatura, indusse quasi istantaneamente, diminuzione dei battiti del tumore e dei disturbi all'arto e in capo

a due mesi l'ammalato venne dimesso quasi guarito, munito di uno stivaletto contentivo. — Ma avendo egli trasgredite le misure precauzionali consigliategli fino a perfetta guarigione, ne seguì la recidiva con infiammazione del tumore. — Ripigliata la compressione dell'arteria, resa tollerabile colle iniezioni ipodermiche di morfina, dopo otto giorni il tumore improvvisamente cessò di battere e guarì. — L'Autore dà molta importanza in questo caso all'influenza dell'infiammazione.

L'ora tarda obbliga il dott. Panzeri ad ommettere la relazione di alcuni altri articoli risguardanti la cura degli aneurismi mercè la legatura dell'arteria e la galvano-puntura.

Il dottor Marzari, ritornando sulla rivista dei giornali francesi, dopo aver accennato di volo alle materie principali che mantennero vive le discussioni nel seno della società chirurgica di Parigi nel decorso semestre, tenne lettura sulla proposta di un nuovo metodo di laringotomia del dott. di Saint Germain pubblicato nella *Lancette française.*

Gli è un metodo che l'Autore raccomanda in seguito a numerose e fortunate esperienze praticate su cani ed altri animali e che offrirebbe il grande vantaggio di evitare le emorragie talvolta fatali. La membrana crico-tiroidea già designata dal Lenoir come il luogo più acconcio e più facile a trovarsi, darebbe il punto fisso e invariabile dell'apertura, e il ferro rovente in forma di piccolo cauterio sarebbe lo strumento destinato ad aprire la breccia nel cavo tracheale. Il relatore esprime la speranza che le riflessioni e gli studi che la Società di chirurgia di Parigi si propose di instituirvi trovino un eco favorevole ed un utile secondamento presso gli altri cultori dell'arte chirurgica. *Gazette des Hòpitaux civils et militaires.* N. 107, 1873.

In una seconda lettura il dott. Marzari riferisce come mezzo di prevenire gli accidenti della septicemia che risulta spesso dall'ablazione dei lipomi voluminosi, la proposta del dott. Demarquay di lasciare in sito, dopo averne snocciolato il tumore, l'involucro che lo riveste. Descritta brevemente la maniera di operare di questo chirurgo e passate in rivista le considerazioni su cui appoggia la proposta di tale metodo, il riferente muove il dubbio se una cisti lasciata fra i tessuti, aperta al contatto dell'aria, non possa farsi sede di più lunga suppurazione, destare un processo di reazione nei tessuti circostanti e dar luogo a conseguenze che superino in gravezza i temuti eventi dell' operazione completa. *Gazette des Hòpit. civ. e mil.* N. 109, 1873.

L'ultimo lavoro di cui tenne lettura il dott. Marzari si rife-

risce ad una Memoria del dott. Croq sulla parotite consecutiva ad alcune gravi malattie acute.

A giudizio dell'Autore la stomatite che sorge frequente nella febbre tifoidea o nel tifo esantematico e che si manifesta con rossore, turgore ed ipersecrezione della mucosa buccale sarebbe il punto di partenza della parotite: questa non va adunque considerata che quale una flegmasia avvenuta per accidentale propagazione di processo. Da tali considerazioni emana facilmente il cómpito dell'arte che s'accinge a prevenire ed a curare tale affezione. E il dott. Crocq ne traccia le norme.

Detergere la mucosa buccale, levarne le croste e gli intonaci, impedirne la secchezza mediante collutori emollienti o leggermente astringenti, ed ove ciò non ostante l'affezione si manifesti nei suoi primi sintomi, espellere mediante pressione dal condotto stenoniano i prodotti di secrezione irritanti ed attivare una cura abortiva ed antiflogistica. *Gazette des Hôpit. civ. e mil.* N. 114, 1873.

Il dott. Piantanida riferisce sopra un raro caso di tumore inguinale, del dott. Thomas Annandale (« Edimb. Med. Journ., 1873 »).

È un rimarchevole esempio di idrocele acuto di un antico sacco erniario, contenente ancora dell'epiploon, ma niente di intestino; il colletto era completamente obliterato per aderenze epiploiche senza comunicazione coll' addome. L'Autore insieme ai fenomeni acuti locali, non riscontrando sintomi di strozzamento, incise longitudinalmente il tumore, ne evacuò un' oncia e mezza circa di siero citrino e gettò un laccio sulla massa epiploica a livello del colletto. — L'ardita condotta venne coronata da esito felice.

Il dott. Galli per ultimo dà relazione degli articoli più importanti inseriti nel *British Med. Journ.* (agosto, settembre, ottobre 1873).

1.° *Sui modi di comunicazione del colera*, del dott. J. Murray. — Premesso un breve cenno storico sulle varie opinioni in proposito, esclude la produzione spontanea della malattia specifica in Europa e combatte l'idea di Pettenkoffer che crede l'acqua del sotto suolo mezzo di riproduzione e di diffusione del veleno. Bisogna ammettere che il colera è prodotto da un veleno e solo colla sua eliminazione si guarisce. Tale eliminazione del virus si ritiene avvenga pei polmoni, per le intestina; e sembra anche per la pelle col sudor viscido, freddo, di odore specifico. — Di qui le vie di comunicazione del male. Il contatto col corpo

del coleroso, vivo o morto, gli abiti, i letti degli ammalati, le evacuazioni coleriche son mezzi di diffusione a tutti noti. — Ma ancora si conosce il fatto di numerosi casi di malattia indotti per correnti d'aria da luoghi infetti; l'acqua impura di una fontana in cui furono lavati effetti di colerosi, a Costantinopoli nel 1865, produsse subito gran numero di casi in un sol giorno nel quartiere che usava di tale acqua; l' acqua potabile inquinata di materie coleriche è uno dei grandi veicoli dal male e gli esempi abbondano in India. Probabilmente nell' acqua impura il veleno si moltiplica, ma ciò non è essenziale alla sua attività. — L'aria impura favorisce lo sviluppo del germe colerico come è provato dal dominare più fatale la malattia nella città in cui l'aria è più viziata; ma qui è difficile sceverare l'influenza degli altri agenti come l'acqua impura, il cattivo sistema di drenaggio e di pulizia circa ai risultati organici. — Anche il terreno può essere mezzo di comunicazione; in India i campi di truppe e di pellegrini affetti da colera, diedero la malattia a coloro che vi si accamparono dopo. — È però incerto il periodo in cui il terreno esposto all'aria e al sole rimane pericoloso. — Pare che il corpo si abitui e tolleri il veleno colerico, come riesce a tollerare l'alcool, l'oppio, ecc.; poichè gli addetti agli Ospedali vi sono poco soggetti, mentre i nuovi venuti in località infette più facilmente lo contraggono. Il corpo vivente è oggi da tutti considerato il mezzo per cui il veleno colerico è ricevuto, moltiplicato e trasmesso; le evacuazioni intestinali, i principali canali di comunicazione.

2.° *Profilassi del colera*, del dott. Mac Cormac. Innanzi tutto cura precoce del male; al periodo della diarrea premonitoria esso è facilmente curabile. — L' Autore propone *ad hoc* l' uso della limonata solforica e poi il miglioramento dell'acqua potabile colla filtrazione, bollitura, ecc. Al Giappone si usa molto dal popolo l'acqua potabile bollita e aromatizzata con un pò di the; l' Autore troverebbe in ciò la ragione dell' immunità di quel paese dalle devastazioni coleriche.

3.° *Alterazioni sintomatiche dei muscoli*, del dott. Stayem. Le ricerche dell'Autore dimostrano che il sistema muscolare indica a caratteri anatomici distinti il disturbo generale di nutrìzione che accompagna le malattie; in genere quando soffre la nutrizione il tessuto muscolare tende a scomparire in parte, più o men prestamente ed in vari modi. — L'eccesso dell' urea nella febbre è fornito dalla scomposizione del tessuto muscolare, d'onde la prostrazione e la dolentatura dei muscoli. Ne segue

però uno sforzo costante alla riparazione, e le nuove fibre muscolari si formano per proliferazioni delle preesistenti cellule muscolari, o delle cellule connettive; anche le fibre cardiache subiscono alterazioni analoghe.

4.° *L'aspiratore pneumatico*, del dott. Smith. L'Autore contesta al dott. Dieulafoy l'invenzione dell'aspiratore, rammentando come egli già presentasse all'adunanza annuale dell'Associazione medica inglese nell'agosto 1867, una pompa aspirante e gli aghi trequarti, che egli aveva fatto costruire da Mayer e Meltzer a tale intento. Li mostrò ancora l'anno successivo ad Oxford e Leeds nel 1869 sempre all'adunanza annuale dell'Associazione inglese; come anche a molti medici in Parigì e a Robert il successore di Charrière. Egli pubblicò già un'altra dichiarazione in questo senso nel « Lancet » dell'11 giugno 1870.

5.° *Cura di certe forme di broncocele colle iniezioni iodiche*, del dott. Mackenzie. — Si iniettano trenta goccie di tintura officinale di iodio una volta la settimana pel primo mese, poi ogni quindici giorni. — Tal cura non produce disturbo alcuno costituzionale, nè irritazione locale, nè suppurazione; ha l'unico svantaggio della lentezza. L'Autore riporta 16 casi, 11 guarirono perfettamente, in 4 si ebbe notevole diminuzione del tumore, uno solo resistette alla cura.

6.° *Isolamento e cura delle ferite*, del dott. Callender. — L'Autore insiste innanzi tutto sull'ablazione dei corpi stranieri e quindi vorrebbe sostituita la torsione delle arterie alla legatura. Dopo cessato ogni gemizio lava la ferita con soluzione fenicata, la chiude con sutura a fili d'argento e vi adatta un tubo a drenaggio di sua invenzione; copre infine la ferita con fila imbevute di olio fenicato e ne procura e raccomanda l'immobilità: generalmente dopo il primo giorno si toglie il tubo a drenaggio che serve solo allo scolo degli umori delle prime 24 ore e che lasciato più a lungo disturberebbe il processo di guarigione; si medica come prima, pulendo la ferita con pennello di pelo imbevuto di una soluzione di 1 parte di acido fenico sopra 5 di alcool; non dimentica le altre condizioni di vitto, bevande, ventilazione, ecc., ma non s'incarica punto di escluder l'aria. — In 199 casi curati col suo metodo si ebbero solo 6 morti e in 28 casi di frattura complicata e 33 di amputazione di cui 14 di coscia non ebbe alcun morto.

7.° *Metodo sicuro di indurre il parto prematuro*, del dottor Morris. Posto il principio di imitare il processo naturale del parto,

segna come mezzo sicuro il galvanismo a corrente continua, o interrotta; un polo al collo dell'utero e l'altro con placca al globo uterino. Nei casi operati il parto ebbe luogo due, tre giorni dopo. Bisogna però por mente di non stancare la fibra uterina con corrente troppo forte o applicazione troppo lunga, perchè allora se ne avrebbe l'effetto opposto, la paralisi dell'utero. Tale mezzo riesce assai bene anche nelle emorragie *post partum*, usato dal dott. Dower di Manchester, e può quindi render più rari i casi di trasfusione del sangue, che del resto in simili contingenze riesce per lo più impraticabile per strettezza di tempo.

8.° *Diagnosi della gravidanza incipiente*, del dott. Rasch. — Unitamente agli altri già noti, l'Autore indica come un buon segno il senso di fluttuazione che si può sempre percepire coll'esplorazione vaginale, per quanto scarse sieno le acque dell'amnios, nella maggioranza dei casi alla fine del 2.° mese e qualche volta anche alla 7.ª settimana. La fluttuazione che può aversi anche per raccolta di altri liquidi è un fatto abbastanza raro, per infirmare il valore di questo segno. Bisogna prima dell'esame vuotar però la vescica col catetere.

9.° *Azione e suoni del cuore*, del dott. Patou. — L' aorta e l'arteria polmonare per l'elasticità delle loro pareti spiegano la loro azione propellente sul sangue che ricevono dai ventricoli subito dopo la contrazione di questi; anzi mentre essi sono ancora contratti. — Per cui lo spiegarsi delle valvole sigmoidee e il loro rumore farebbe parte del primo suono; mentre il 2.° sarebbe dato dalla contrazione delle orecchiette e passaggio del sangue da queste nei ventricoli. — Osserva il relatore che tale teoria sconvolgerebbe tutta la patologia dei suoni del cuore, pur basata su fatti bene autenticati, ed è quindi da credersi più speciosa che vera.

10.° *Esperimenti sul cervello*, del dott. Ferrier. — Secondo l'Autore le circonvoluzioni cerebrali anzichè la sede delle operazioni intellettuali, sarebbero centri nervei dei vari movimenti muscolari. — I suoi esperimenti furono fatti l'8 agosto 1873 su un gatto ed una scimmia in presenza di vari membri dell' Associazione medica inglese. — Tolta la callottola ossea e la dura madre, faradizzò varie parti delle circonvoluzioni cerebrali; ogni volta nell' applicare gli elettrodi predisse i movimenti, per es., del piede, spalla, orecchio, bocca, occhio, capo, ecc., che ne dovevano derivare. Il cervelletto fu trovato dall'Autore il centro motore e coordinatore dei muscoli del bulbo oculare.

VARIETÀ.

1.° *Delegazioni.* — Il sig. dott. Vergani Giovanni con ordinanza presidenziale del Consiglio 22 novembre venne delegato a supplire ad ogni occorrenza il terzo Medico Chirurgo aggiunto di Guardia durante il prossimo venturo anno 1874, cogli emolumenti annessi.

Il sig. dott. Monzini Antonio fu chiamato con Ordinanza consigliare 26 novembre a sostenere l'interinale e provvisoria supplenza del Consulente Ostetrico di Santa Corona.

Al sig. dott. Giuseppe Bertoloni con Ordinanza presidenziale 28 novembre venne concesso di assumere in via interinale, per la durata dell'anno scolastico 1873-74, le funzioni gratuite di assistente alle esercitazioni chirurgiche professate dal sig. dott. Albertini.

2.° *Movimento nel personale.* — Il sig. dott. Corridori passò all'Ospitale Ciceri sostituito al dott. Carpani che rientrò in servizio al posto del primo in questo Ospitale per scambio volontario assentito dall'onorevole presidenza del Consiglio.

I signori dottori Ferrario Eugenio, Rizzardi Ausano e Ferrario Luigi cessarono dal loro servizio nello Spedale e passarono a Medici condotti presso l'Istituto di S. Corona.

3.° *Concorsi.* — Venne aperto il concorso per titoli al posto di secondo Ispettore di Santa Corona coll'annuo stipendio di L. 2000.

4.° *Cronaca del colera.* — In seguito ad alcuni casi di colera verificatisi nei circondari suburbani si diedero le opportune disposizioni all'Ufficio d'Accettazione Ospitaliera perchè le provenienze dai circondari stessi fossero sottoposte a contumacia.

Insegnamento. — Nel giorno 24 il sig. prof. Verga ha dato principio al suo corso psichiatrico con un'elegante e dotta prolusione. Il numeroso concorso degli uditori ha lasciato desiderare una maggiore capacità del locale destinato a tenervi le sue conferenze.

Nel giorno 25 il prof. Albertini riprese il corso delle sue apprezzate e frequentate lezioni ed esercitazioni chirurgiche. Nel giorno 26 il sig. dottor A. A. Turati cominciò il suo privato insegnamento di chirurgia operatoria.

Libri pervenuti in dono alla Biblioteca dell' Ospitale Maggiore.

1.° Schivardi Plinio. « Rivista idrologica. » Milano 1873. Dall'Autore.

2.° Schivardi Plinio. Analisi della Memoria del dott. Pari. « Della corrente elettrica propria del sangue circolante e sul modo di giovarsene per superare le asfissie. » Milano, 1873. Dall'Autore.

3.° Arcoleo Giuseppe. « Prospetto di talune malattie oculari trattate colla corrente elettrica nella clinica ottalmica della R. Università di Palermo. » Palermo 1873. Dal sig. dott. Plinio Schivardi.

4.° Musatti Cesare. « Sopra un caso di paralisi agitante osservato e curato ai bagni di Roncegno in Valsugana. » Padova 1873. Dall'A.

5.° Verga Andrea. « I medici alienisti e le corti d' Assise. » Milano 1873. Dalla Redazione del giornale de'Tribunali.

Opere acquistate. — Hanke Ignaz. « Ein Apparat für künstliche Respiration und dessen Anwendung zu Heilzwecken insbesondere beim Lungenemphysem. » Wien 1870.

Künhe W. « Untersuchungen uber das Protoplasma und die Contractilitat. » Leipzig 1864.

Stricker S. « Studien aus dem Institute für experimentelle Pathologie in Wien aus dem Jahre 1869. » Wien 1870.

Oppolzer. « Lezioni sulla patologia generale e terapia, raccolte e pubblicate dal dott. Emilio Stoffella, tradotte ed annotate dal dottore Errico De Renzi. » Napoli 1869.

Dall'Ufficio Medico presso l' Ospedale Maggiore di Milano 1.° gennaio 1874.

Il Medico Capo
Dott. *Zucchi.*

Il Segr. medico
Dott. *Zuffi.*

Concorsi a premj. — Programma di concorso ai premj proposti dal Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere in Milano.

PREMJ ORDINARJ DELL'ISTITUTO.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Tema per l'anno 1874, proclamato il 7 agosto 1872.

« Studj critici e documentati sugli *Statuti dei Comuni e delle Corporazioni* nell'Italia Superiore e nelle regioni finitime.

« Si mirerà a determinare l'importanza che ha avuto, nella esplicazione istorica del Diritto, la legislazione statutaria in generale, e in ispecie quella serie di Statuti che formerà il particolar soggetto del lavoro; e si baderà a scernervi i diversi tipi fondamentali, seguendo il loro progressivo svolgimento e la loro propagazione da paese a paese, considerate sempre le speciali attinenze degli Statuti colle condizioni politiche, sociali ed economiche delle popolazioni tra cui furono in vigore. L'indagine vorrà esser condotta con metodo rigoroso e scientifico; ma circa i limiti di tempo e di luogo a cui estenderla, è lasciata ogni libertà a chi concorra, purchè si rimanga nel campo che è indicato di sopra. »

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1874.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Tema per l'anno 1875, proclamato il 27 novembre 1873.

« Presentare una monografia sulla stabilità delle vôlte (in pietra da taglio, in muratura, in cementa), la quale, per l'intrinseca bontà dei principj teorici, per l'applicabilità dei risultati, e la loro concordanza con deduzioni sperimentali attendibili, costituisca un ragguardevole progresso della statica delle costruzioni ».

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1875.

Il premio per ciascuno di questi concorsi è di L. 1200. L'Autore conserva la proprietà della Memoria premiata; ma l'Istituto si riserva il diritto di pubblicarla nelle sue collezioni accademiche.

MEDAGLIE TRIENNALI DELL'ISTITUTO.

Il R. Istituto Lombardo, giusta l'art. 25 del suo Regolamento organico, « aggiudica ogni triennio due medaglie d'oro di L. 1000 ciascuna, per promuovere le industrie agricola e manifatturiera; una delle quali destinata a quei cittadini italiani che abbiano concorso a far progredire l'agricoltura lombarda col mezzo di scoperte o di metodi non ancora praticati; l'altra a quelli che abbiano fatto migliorare notevolmente, od introdotta con buona riuscita, una data industria manifattrice in Lombardia. »

Chi credesse di poter concorrere a queste medaglie, è invitato a presentare la sua istanza, accompagnata dagli opportuni documenti, alla Segreteria dell'Istituto, nel palazzo di Brera in Milano, non più tardi del 1.° maggio 1876.

PREMJ ORDINARJ DI FONDAZIONE CAGNOLA.

Tema per l'anno 1874, proclamato il 7 agosto 1871.

« Dell'ubbriachezza in Italia, comparativamente ad altri paesi, considerata nella sua diffusione, nelle sue gradazioni e forme, negli agenti che la producono, ne' suoi effetti fisici e morali, e nei provvedimenti da opporvisi. »

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1874.

Il premio consiste in L. 1500, e in una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l'anno 1875, adottato nell'adunanza del 21 novembre 1872.

« Considerato il sangue nelle proprietà vitali de'suoi elementi istologici, dimostrare, coi risultati di injezione (trasfusioni) sanguigne nell'uomo, le sue più utili applicazioni alla terapeutica, sopratutto per dare un più normale indirizzo nutritivo agli organismi affetti da cachessie (linfatica, rachitica, leucocitemica, ecc.); ossia, lasciata da banda la già nota applicazione della trasfusione del sangue per riparare a gravi emorragie, studiarla nel concetto di *innesto ematico.* »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1875.

Il premo consiste in L. 1500, e in una medaglia d'oro del valore di L. 500.

Tema per l'anno 1875, proclamato il 17 novembre 1870, e riproposto il 27 novembre 1873.

« La ipsometria dei diversi quartieri della città di Milano e del suo circondario fin oltre ai cimiteri e nella quale si trovino determinati:

« 1.° Il livello-piano, tanto dei varj quartieri della città e dei sobborghi, quanto delle sorgenti che in essi si trovano, tenendo conto delle oscillazioni di livello di queste ultime ne'tempi di grandi pioggie e siccità, e nelle varie stagioni dell'anno;

« 2.° I caratteri fisici, microscopici e chimici delle diverse acque nelle distinte epoche e circostanze di loro raccolta, e con ispeciale riguardo alla contenutavi quantità di materia organica, di ammoniaca o di nitrati;

« 3.° I gradi di alterazione possibile in alcune di dette acque, le cause di essa, ed i mezzi per ripararvi. »

Il lavoro dovrà essere prodotto entro il febbrajo del 1873 alla Segreteria del R. Istituto, e, nella specialità del caso, lo potrà essere anche da concorrenti non anonimi.

Il premio assegnato è di ital. L. 3000, e di una medaglia d'oro del valore di L. 500; ma il Corpo Accademico, prima di conferirlo, si riserva di verificare i risultati delle contemplate osservazioni e ricerche ipsometriche.

Tema per l'anno 1876, proclamato il 27 novembre 1873.

« Della elettroterapia, applicata alla risoluzione de' tumori morbosi, indicando le specie di tumori in cui l' elettricità torna più opportuna, e il metodo di sua applicazione da preferirsi per risolverli o per fonderli. »

Tempo utile a presentare le Memorie, tutto febbrajo 1876.

Il premio consiste in L. 1500, e in una medaglia d' oro del valore di L. 500.

Le Memorie premiate nei concorsi ordinarj di fondazione Cagnola restano proprietà degli autori; ma essi dovranno pubblicarle *entro un anno*, prendendo i concerti colla Segreteria dell'Istituto per il sesto ed i caratteri, e consegnandone alla medesima cinquanta esemplari: dopo di che soltanto potranno conseguire il denaro.

Tanto l'Istituto quanto la Rappresentanza della Fondazione Cagnola si riservano il diritto di farne tirare a loro spese quel

maggior numero di copie di cui avessero bisogno a vantaggio della scienza.

PREMJ STRAORDINARJ DELLA FONDAZIONE CAGNOLA.

Temi per l'anno 1875.

Il Reale Istituto Lombardo apre di nuovo il concorso ai premj straordinarj di fondazione del fu dottore Cagnola su temi contemplati nel suo testamento, cioè:

« 1.° Sulla natura de'miasmi e contagi. »

« 2.° Sulla direzione dei palloni volanti. »

Si desidera che i concorrenti a questo tema si propongano di applicare all'aereonautica i più recenti trovati nella produzione del gas idrogeno, nella confezione dei sacchi impermeabili e resistenti (gutta-percha, caoutchouc, ecc.), e nei motori (a gas, elettro-magnetici, ecc., per eliche, ruote e timoni), mediante studj sperimentali, atti a *dimostrare completamente* possibile un viaggio aereo con direzione determinata.

« 3.° Sul modo d'impedire la contraffazione di uno scritto. »

Si offre quindi il premio di L. 1500, e di una medaglia d'oro di L. 500, a quei nazionali o stranieri i quali, con Memorie manoscritte o con opere stampate in lingua italiana o latina o francese, si constatassero autori di una scoperta fatta dal 1870 in poi, assolutamente comprovata, di rilevante vantaggio alla società, e di progresso relativamente ad alcuno degli accennati temi.

Le Memorie e le opere stampate dovranno essere presentate entro il febbrajo 1875.

Pei manoscritti, potrà, chi voglia, seguir le formalità accademiche delle schede suggellate; le opere a stampa saranno prodotte in doppio esemplare, colla precisa indicazione dei passi ove si tratta della scoperta in questione.

Anche i Membri del R. Istituto sono ammessi a concorrere, ma dovranno notificarsi prima, e non potranno prender parte alle relative disamine e deliberazioni.

Il premio potrà essere aggiudicato anche in parte: e l'aggiudicazione avrà luogo nella solenne adunanza del 7 agosto 1875. La stampa e la conservazione dei manoscritti si farà come pel concorso ai premj ordinarj della fondazione Cagnola.

PREMJ DI FONDAZIONE SECCO-COMNENO.

Tema per l'anno 1874, proclamato nel 1867, e riproposto il 7 agosto 1872.

« Determinare, in base alle cognizioni chimiche e con opportuni esperimenti, quali siano i migliori mezzi antifermentativi ed antisettici, quali i migliori disinfettanti e deodoranti, sia semplici, sia composti; indicandone la preparazione per gli usi occorrenti diversi, e il costo relativo, facendosi carico altresì degli studj particolarmente recenti nell'argomento.

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1874.

Tema per l'anno 1875, proclamato il 27 novembre 1873.

« Coll'appoggio delle esperienze e delle osservazioni finora fatte, e di altre nuove delle quali si produrranno i documenti, dimostrare se realmente esista una specifica azione dei raggi luminosi de' varj colori sulla vegetazione delle piante e sulla nutrizione degli animali, determinando, nel caso affermativo, quale essa sia, e quali applicazioni se ne possano aspettare. »

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1875.

Tema per l'anno 1877, proclamato il 7 agosto 1872.

« Indicare un metodo di cremazione dei cadaveri, da sostituirsi all'attuale inumazione, a fine di spianare la via a quest'igienica riforma, già proposta e accolta nel Congresso Medico internazionale del 1871. — Si dimostrerà con buone ragioni, avvalorate da esperimenti sugli animali, che il metodo indicato è innocuo, spedito, economico, e tale da soddisfare ai riguardi civili. »

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1877.

Il premio per ciascuno di questi concorsi è di L. 864.

La Memoria premiata rimane proprietà dell'autore; ma egli dovrà pubblicarla entro un anno dall'aggiudicazione, consegnandone otto copie all'Amministrazione dell'Ospitale Maggiore di Milano, ed una all'Istituto, per il riscontro col manoscritto: dopo di che soltanto potrà conseguire il premio.

PREMIO STRAORDINARIO CASTIGLIONI.

Concorso per l'anno 1875, tema proclamato il 17 novembre 1870, e riproposto il 27 novembre 1873.

« Dimostrare colle ragioni scientifiche e coi fatti, se per la profilassi contro il vajuolo debbasi assolutamente la preferenza alla vaccinazione animale (dalla giovenca al braccio), o alla vaccinazione umanizzata (da braccio a braccio), sotto le debite cautele. Nel caso che debbasi la preferenza alla vaccinazione animale, far conoscere come la si possa coltivare colla maggiore sicurezza del buon esito, e nel modo più economico. »

Tempo utile pel concorso, tutto febbrajo 1875.

Il premio è di L. 600.

PREMIO DI FONDAZIONE BRAMBILLA.

Concorso per l'anno 1874

L'ingegnere Giovanni Francesco Brambilla, di Milano, nominò con suo testamento del 31 gennajo 1841, depositario e amministratore di ogni suo avere il R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, ordinando che il frutto dell' eredità sia speso d' anno in anno in un premio *a chi avrà inventato o introdotto in Lombardia qualche nuova macchina o qualsiasi processo industriale od altro miglioramento, da cui la popolazione ottenga un vantaggio reale e provato.* Il premio sarà proporzionato all'importanza dei titoli che si presenteranno al concorso, e potrà raggiungere in caso di merito eccezionale, la somma di L. 4000.

Tempo utile pel concorso, tutto gennajo 1873.

I concorrenti dovranno presentare, nel termine prefisso, le loro istanze, accompagnate dagli opportuni documenti, alla Segreteria del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, nel palazzo di Brera in Milano.

PREMIO STRAORDINARIO SUSANI.

SULLA CONSERVAZIONE DELLE OVA DEL BACO DA SETA.

Concorso per l'anno 1875.

Il signor ingegnere Guido Susani, premiato nell'anno 1872 da questo R. Istituto per il suo stabilimento di Cascina Pasteur, in

Brianza, ha generosamente destinato l'importo del premio ricevuto, aggiungendovi anche del proprio altra somma, per rimunerare chi sciogliesse un tema in vantaggio della bachicoltura. Il quesito che si pone al concorso, stabilito in accordo col donatore, è il seguente:

« Esporre l'embriogenia del baco da seta, allo scopo di determinare sperimentalmente le cause che valgono ad accelerare o ritardare lo schiudimento delle ova, e l'influenza che queste cause esercitano sull'allevamento dei filugelli. Saranno principalmente da studiare le influenze delle mutazioni meteorologiche (a ciò anche artificialmente promosse), quando avvengano nel periodo di conservazione delle ova che si vogliono fare schiudere all'epoca normale.

« Alla relazione degli esperimenti si dovrà unire il giornale di allevamenti, d'almeno un grammo di ova, condotti da seme cellulare selezionato, che abbia subite le dette mutazioni meteorologiche (segnatamente ripetuti salti di temperatura, prolungati per tempi diversi fra loro). Questi allevamenti dovranno condursi così, da renderli comparabili, coll'andamento di un lotto di confronto, tolto dallo stesso seme, e conservato lodevolmente in modo normale.

« A parità di merito, si darà la preferenza a chi abbia esperimentato così sulle razze indigene, come sulle giapponesi. »

Tempo utile pel concorso, 2 gennajo 1875.

Il premio è di L. 1500.

L'Istituto si riserva, qualora lo credesse utile, di comunicare al pubblico, nel gennajo dello stesso anno 1875, i processi contenuti negli scritti presentati, allo scopo di provocare una più estesa e vantaggiosa constatazione dei fatti addotti, mantenendo però sempre il segreto sui nomi dei concorrenti.

FONDAZIONE LETTERARIA DEI FRATELLI GIACOMO E FILIPPO CIANI.

Il signor dottor Antonio Gabrini, di Lugano, coll'animo d'onorare la memoria dei fratelli Giacomo e Filippo Ciani, e di rispondere a un bisogno altamente sentito in Italia, quello cioè di giovare con buoni libri alla educazione morale e liberale del popolo, nominò, con lettera del 1.° luglio 1871, il Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere depositario e amministratore di due certificati di rendita pubblica italiana, di annue lire 500 ciascuno, di-

sponendo che sieno erogati, a giudizio dello stesso Istituto, in concorsi a premj triennali, come segue:

I. Un concorso al premio d'un titolo di rendita italiana di L. 500 annue, da assegnarsi nel 1875, all'autore del miglior *Libro di Lettura per il popolo italiano;*

II. Un concorso a premj triennali di L. 1500, da assegnarsi, coi frutti dell'altro certificato di rendita, ad autori d'altri scritti dettati collo stesso intento di giovare all'educazione del popolo, secondo le norme che saranno, di volta in volta, pubblicate dall'Istituto.

Concorso straordinario per l'anno 1875, proclamato il 7 agosto 1871.

Il R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere annunzia il concorso al primo dei premj suindicati, quello cioè di un titolo di rendita di L. 500 annue, da conferirsi nel 1875 all'autore di

Un libro di lettura per il popolo italiano,

che risponderà a tutte le condizioni del programma, stabilite nell'atto di fondazione e qui riassunte:

L'opera dovrà essere di giusta mole, e, qualunque ne sia la forma letteraria, dalla narrativa alla drammatica, avere per base le eterne leggi della morale e le liberali istituzioni, senza appoggiarsi a dogmi o a forme speciali di governo.

L'autore avrà di mira, ch'essendone il concetto eminentemente educativo, l'espressione ne sia la più facile e la più attraente, in modo che possa diventare il libro famigliare del popolo.

Sono ammessi al concorso italiani e stranieri di qualunque nazione, purchè il lavoro sia in buona lingua italiana, ed in forma chiara ed efficace. Anche i membri del R. Istituto sono ammessi a concorrere, ma dovranno notificarsi prima, e non potranno prender parte alle relative disamine e deliberazioni.

L'opera dovrà essere originale, nè mai prima d'ora pubblicata.

Il tempo utile alla presentazione dei lavori sarà a tutto dicembre 1874.

L'aggiudicazione del premio avrà luogo nella solenne adunanza dell'Istituto del 7 agosto 1875.

Pei manoscritti, potrà, chi voglia, seguir la formalità accademica della scheda suggellata, coll'indicazione del nome, cognome e domicilio dell'autore. Non saranno accettati manoscritti che non siano di facile lettura.

Il certificato di rendita perpetua sarà consegnato al vincitore del concorso, quando sia accertata la pubblicazione dell'opera.

I. CONCORSO (TRIENNALE).

Tema per l'anno 1874.

Un libro diretto al miglioramento morale dei campagnuoli.

Esposta la condizione morale odierna della popolazione rurale, le idee sue sulla proprietà, sull'autorità, sulla libertà, sulla legge, sulla religione, ecc., e le tendenze che vi si vengono sviluppando, vorrebbonsi indicati i modi con cui, a rettificarle o ad assodarle, possano e devono contribuire le persone che, per lo stato o la posizione loro, vi hanno efficacia. Perciò, a queste specialmente potrebb'essere consacrato il libro che si domanda, e nel quale non si richiede la forma didattica, lasciando piena libertà all'autore.

Potrà essere manoscritto, o stampato dopo la pubblicazione di questo programma.

Dovrà essere presentato alla Segreteria del R. Istituto Lombardo prima della fine di aprile del 1874.

All'opera preferita toccherà il premio di L. 1500, restandone all'autore la proprietà.

NORME GENERALI PER I CONCORSI.

Può concorrere ogni nazionale o straniero, eccetto i membri effettivi del Reale Istituto, con Memorie in lingua italiana, o francese o latina. Queste Memorie dovranno essere trasmesse franche di porto, nel termine prefisso, alla Segreteria dell'Istituto, nel palazzo di Brera in Milano, e giusta le norme accademiche, saranno anonime, e contraddistinte da un motto, ripetuto su d'una scheda suggellata, che contenga il nome, cognome e domicilio dell'autore. Si raccomanda l'osservanza di queste discipline affinchè le Memorie possano essere prese in considerazione (1).

(1) Per i concorsi alle medaglie triennali dell'Istituto, ai premj straordinarj di fondazione Cagnola, ed ai premj delle fondazioni Brambilla e Ciani, devono essere osservate le norme particolari di sopra indicate.

Ad evitare equivoci, i signori concorrenti sono ancora pregati di indicare con chiarezza *a quale* dei premj proposti dall'Istituto intendono concorrere.

Tutti i manoscritti si conserveranno nell'archivio dell'Istituto, per uso d'ufficio, e per corredo dei proferitì giudizj, con facoltà agli autori di farne tirar copia a proprie spese.

È libero agli autori delle Memorie non premiate di ritirarne la scheda entro un anno dalla aggiudicazione dei premj, i quali verranno conferiti nella solenne adunanza del giorno 7 agosto successivo alla chiusura dei concorsi.

Milano, 27 novembre 1873.

Il Presidente
F. Brioschi.

I Segretarj: *L. Cremona.*
G. Carcano.

ERRATA-CORRIGE.

Nel Fascicolo di Dicembre 1873, pag. 560, *Prospetto delle rivaccinazioni per età in epoche diverse*, leggasi 113 in luogo di 713 vaccinati in Breganze nel 1850.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. **Romolo Griffini.**

INDICE DEL FASCICOLO

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

Manifesto degli Editori

Gli Editori degli **Annali Universali di Medicina** si fanno un dovere di annunziare, anche pel 1874, la continuazione di questo distinto periodico, il quale entra così nel suo sessantesim'anno di vita. Se il passato è caparra dell'avvenire, gli Editori si lusingano ch'esso abbia a mantenersi a quell'altezza onde fu costantemente onorato fra i molti e buoni giornali che in Italia servono alla diffusione ed ai progressi delle scienze mediche. Senza rompere violentemente colle tradizioni dell'arte salutare, gli **Annali** seguono con diligenza le nuove sue fasi ed evoluzioni, apprezzandole ed inscrivendole con giudizio e ponderazione. Lontani da ogni spirito di esclusivismo e di sistema, curanti di mantenere l'estensione e l'universalità ch'è nel loro titolo e programma, si onorano di una collaborazione elettissima, raccolta in ogni provincia del bel paese, e fra gli italiani che degnamente rappresentano all'estero la patria coltura. Le materie vi sono distribuite per modo che avvenga una quasi regolare partizione fra le memorie originali e gli articoli di rivista, con tendenza a raggruppare questi ultimi in lavori ordinati sopra i vari rami della enciclopedia medica e i più importanti argomenti della patologia medica e chirurgica. Le opere più insigni e gustate dal pubblico, vi sono analizzate e transuntate con una larghezza che dispensa il pratico modesto ed affaccendato nell'esercizio della professione, da lunghi studi, da ricerche e da spese, onde serbare ed arricchire il proprio corredo scientifico. Finalmente vi sono seguite e svolte con amore le questioni che interessano la medicina pubblica, la statistica medica, l'assistenza sanitaria, la gestione ospitaliera, e vi è inserito un rendiconto mensile dell'Ospitale Maggiore di Milano e LL. PP. Annessi.

La redazione e direzione degli **Annali Universali di Medicina** continua ad essere affidata al cav. dottor Romolo Griffini, il quale, terzo fra i redattori del giornale, dopo l'illustre fondatore Annibale Omodei e il compianto dottor Carlo Ampelio Calderini, ha consentito dietro nostra preghiera a persistere in un ufficio, nel quale seppe rendersi così ben accetto ai colleghi ed agli amici, che formano la ricca sua clientela. Gli Editori dal canto proprio promettono di non lasciar desiderare la precisione nelle puntate, e i possibili miglioramenti tipografici.

I vecchi ed i nuovi associati possono avere pel prezzo di due lire l'Indice generale delle materie pel decennio 1861-70, del quale venne or ora ultimata la stampa in un Volume nel formato stesso degli Annali.

Milano, gennaio 1873.

Gli Editori
Fratelli Rechiedei.